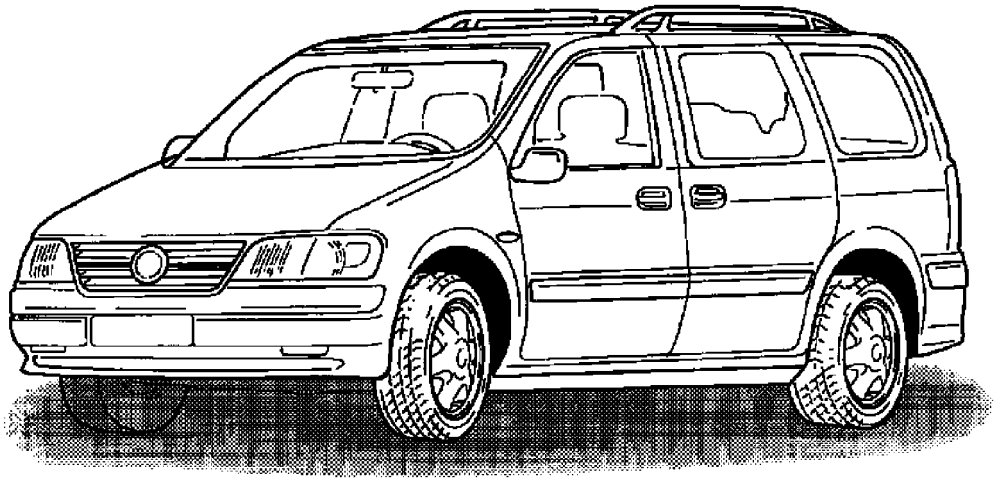
# Überblick

Die technischen Änderungen und Neuheiten für den Sintra sind im Kapitel "Alle Fahrzeugtypen" beschrieben.

- Übersicht Räder und Reifen☞



G 5921

# Räder und Reifen

**Übersicht Räder und Reifen**

Nachfolgend sind die Reifengrößen, Felgen, Felgenausführungen und Einpreßtiefen in Verbindung mit den jeweiligen Motoren ab Modelljahr '99 1/2 aufgeführt. Die Zahlen in der Spalte "Felgen–Design" zeigen die jeweiligen Kombinationen der verwendeten Radabdeckungen in Verbindung mit den Felgen.

**Aufschlüsselung der in den nachfolgenden Tabellen verwendeten Abkürzungen:**

| | |
|---|---|
| **ET** | = Einpreßtiefe |
| **LM** | = Leichtmetallfelge |

**Reifenbezeichnungen - Beispiel Reifen 165/70 R 13**

| | |
|---|---|
| **165** | . . . . Reifenbreite in mm |
| **70** | . . . . Verhältnis Reifenhöhe zu Reifenbreite |
| **R** | . . . . Reifenbauart Radial |
| **13** | . . . . Felgendurchmesser in Zoll (") |

**Felgenbezeichnungen - Beispiel Felge 5 1/2 J x 13**

| | |
|---|---|
| **5 1/2** | . . . . Maulweite in Zoll (") |
| **J** | . . . . Felgenhorn in J–Form |
| **13** | . . . . Felgendurchmesser in Zoll (") |

**• Service**

Bei Reifen mit laufrichtungsgebundenem Profil ist beim Wechsel der Reifen auf die Laufrichtungsmarkierung zu achten. Die entsprechenden Teile– und Katalognummern sind aus dem Teile–Katalog zu entnehmen. Die Felgenkombinationen aus dem "Opel Zubehörprogramm" sind in dieser Aufstellung nicht enthalten.

**3.1 Übersicht Räder und Reifen (Fortsetzung)**

**Corsa–B**

| Motor | Reifengröße | Felgen–Design | Felge | | ET (mm) |
|---|---|---|---|---|---|
| X 10 XE | 145/80 R 13 | 1+2/3/4 | 5 J x 13 | Stahl | 49 |
| | 165/70 R 13 | 6+7 | 5 J x 13 | Stahl | 49 |
| | | 1+2/3/4 | | | |
| | 165/80 R 13[1)] | 1+5 | 5 J x 13 | Stahl | 49 |
| | 165/65 R 14 | 10+11, 12+13 | 5 1/2 J x 14 | LM | 49 |
| X 12 XE | 145/80 R 13[2)] | 1+2/3/4 | 5 J x 13 | Stahl | 49 |
| | 165/70 R 13 | 6+7 | 5 J x 13 | Stahl | 49 |
| | | 1+2/3/4 | | | |

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 165/80 R 13[1)]<br>165/65 R 14 | 1+5<br>10+11, 12+13<br>14+15 | 5 J x 13<br>5 1/2 J x 14 | Stahl<br>LM | 49<br>49 |
| X 14 XE | 165/70 R 13<br>165/80 R 13[1)]<br>165/65 R 14 | 6+7<br>1+5<br>10+11, 12+13<br>14+15 | 5 J x 13<br>5 J x 13<br>5 1/2 J x 14 | Stahl<br>Stahl<br>LM | 49<br>49<br>49 |
| X 16 XE | 185/60 R 14[3)]<br>185/60 R 14[3)] | 8+9<br>12+13, 14+15 | 5 1/2 J x 14<br>5 1/2 J x 14 | Stahl<br>LM | 49<br>49 |
| X 15 DT | 165/70 R 13<br>165/80 R 13[1)]<br>165/65 R 14 | 6+7<br>1+5<br>10+11, 12+13<br>14+15 | 5 J x 13<br>5 J x 13<br>5 1/2 J x 14 | Stahl<br>Stahl<br>LM | 49<br>49<br>49 |
| X 17 D | 165/70 R 13<br>165/80 R 13[1)]<br>165/65 R 14 | 6+7<br>1+5<br>10+11, 12+13<br>14+15 | 5 J x 13<br>5 J x 13<br>5 1/2 J x 14 | Stahl<br>Stahl<br>LM | 49<br>49<br>49 |

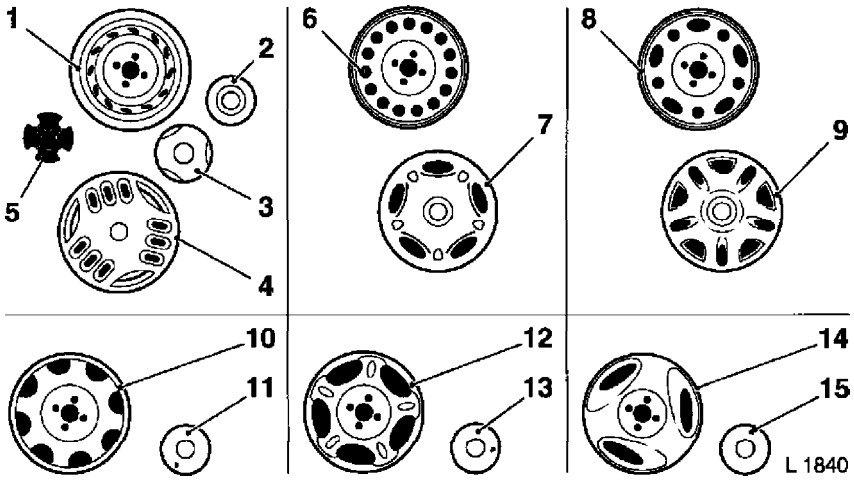
1) "Bad Road" Ausstattung

2) nicht erlaubt mit EPS–Lenkung, Automatik–Getriebe oder Anhängerzugvorrichtung

3) Schneeketten nicht zulässig

**3.1 Übersicht Räder und Reifen (Fortsetzung)**

**Corsa–B**






**Combo**

| Motor | Reifengröße | Felgen–Design | Felge | | ET (mm) |
|---|---|---|---|---|---|
| X 14 SZ | 165 R 13 - 86R | 1+3/4 | 5 J x 13 | Stahl | 49 |
| | 165/80 R 13 - 83T[1)] | 1+3 | 5 J x 13 | Stahl | 49 |
| | 165 R 13C - 91R[2)] | 1+3/4 | 5 J x 13 | Stahl | 49 |
| X 17 D | 165 R 13 - 86R | 1+ | 5 J x 13 | Stahl | 49 |
| | 165/80 R 13 - 83T[1)] | 1+ | 5 J x 13 | Stahl | 49 |
| | 165 R 13C - 91R[2)] | 1+ | 5 J x 13 | Stahl | 49 |
| | 175/65 R 14[3)] | 2+4 | 5 1/2 J x 14 | Stahl | 49 |

1) England (Royal Mail, maximale Achslast = 900 kg)

2) "Bad Road" Ausstattung

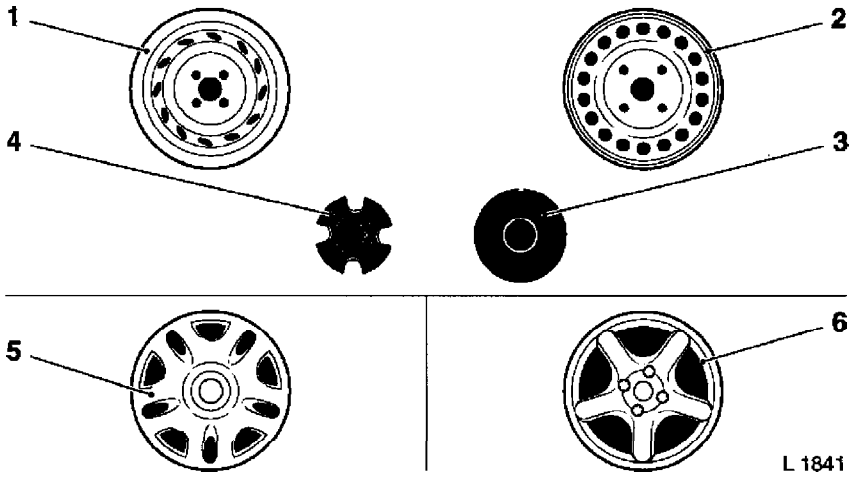
3) erhöhte Zuladung

**Tigra**

| Motor | Reifengröße | Felgen–Design | Felge | | ET (mm) |
|---|---|---|---|---|---|
| X 14 XE | 175/65 R 14 | 5 | 5 1/2 J x 14 | Stahl | 49 |
| | 185/55 R 15 | 6 | 6 J x 15 | LM | 49 |
| X 16 XE | 185/55 R 15 | 6 | 6 J x 15 | LM | 49 |

**3.1 Übersicht Räder und Reifen (Fortsetzung)**

**Combo, Tigra**




Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

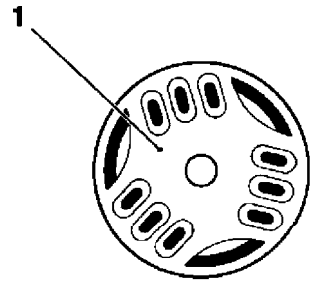
### 3.1 Übersicht Räder und Reifen (Fortsetzung)

**Astra–F**

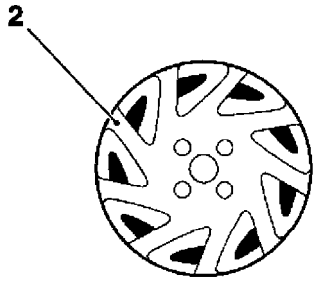
| Motor | Reifengröße | Felgen–Design | Felge | | ET (mm) |
|---|---|---|---|---|---|
| X 14 XE | 175/70 R 13 | 1 | 5 1/2 J x 13 | Stahl | 49 |
| | 175/65 R 14 | 2 | 5 1/2 J x 14 | Stahl | 49 |
| X 16 SZR | 175/70 R 13 | 1 | 5 1/2 J x 13 | Stahl | 49 |
| | 175/65 R 14 | 2 | 5 1/2 J x 14 | Stahl | 49 |
| X 16 XEL | 175/70 R 13 | 1 | 5 1/2 J x 13 | Stahl | 49 |
| | 175/65 R 14 | 2 | 5 1/2 J x 14 | Stahl | 49 |

### 3.1. Übersicht Räder und Reifen (Fortsetzung)

**Astra–F**




L 1842




L 1851

### 3.1 Übersicht Räder und Reifen (Fortsetzung)

**Astra–G**

| Motor | Reifengröße | Felgen–Design | Felge | | ET (mm) |
|---|---|---|---|---|---|
| X 12 XE[1)] | 165/70 R 14 | 1+2/3/4 | 5 1/2 J x 14 | Stahl | 39 |
| | 175/70 R 14 | 1+2/3/4 | 5 1/2 J x 14 | Stahl | 39 |
| | 185/70 R 14[2)] | 1+2/3/4 | 5 1/2 J x 14 | Stahl | 39 |
| | 195/60 R 15 | 5+6 | 6 J x 15 | LM | 49 |
| X 14 XE[1)] | 175/70 R 14 | 1+2/3/4 | 5 1/2 J x 14 | Stahl | 39 |
| | 185/65 R 14 | 1+2/3/4 | 5 1/2 J x 14 | Stahl | 39 |
| | 185/70 R 14[2)] | 1+2/3/4 | 5 1/2 J x 14 | Stahl | 39 |
| | 195/60 R 15 | 10+11 | 6 J x 15 | Stahl | 49 |
| | 195/60 R 15 | 5+6 | 6 J x 15 | LM | 49 |
| | 205/50 R 16[3)] | 12 | 6 J x 16 | LM | 49 |
| X 16 SZR | 175/70 R 14 | 1+2/3/4 | 5 1/2 J x 14 | Stahl | 39 |
| | 185/70 R 14[2)] | 1+2/3/4 | 5 1/2 J x 14 | Stahl | 39 |
| | 195/60 R 15 | 10+11 | 6 J x 15 | Stahl | 49 |
| | 195/60 R 15 | 5+6 | 6 J x 15 | LM | 49 |
| | 205/50 R 16[1)3)] | 12 | 6 J x 16 | LM | 49 |

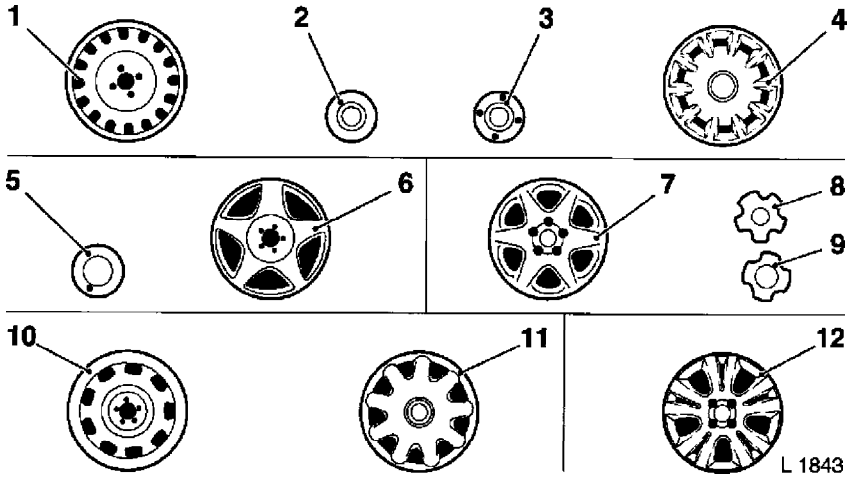
1) nicht bei Lieferwagen

2) "Bad Road" Ausstattung

3) Schneeketten nicht zulässig, Felgendesign

### 3.1 Übersicht Räder und Reifen (Fortsetzung)

**Astra–G**




L 1843

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

### 3.1 Übersicht Räder und Reifen (Fortsetzung)

**Astra–G**

| Motor | Reifengröße | Felgen–Design | Felge | | ET (mm) |
|---|---|---|---|---|---|
| X 16 XEL[1)] | 185/65 R 14 | 1+2/3/4 | 5 1/2 J x 14 | Stahl | 39 |
| | 185/70 R 14[2)] | 1+3 | 5 1/2 J x 14 | Stahl | 39 |
| | 195/60 R 15 | 10+11 | 6 J x 15 | Stahl | 39 |
| | 195/60 R 15 | 5+6, 7+8/9 | 6 J x 15 | LM | 49 |
| | 205/50 R 16[3)] | 12 | 6 J x 16 | LM | 49 |
| X 18 XE[1)] | 185/65 R 14[4)] | 1+2/3/4 | 5 1/2 J x 14 | Stahl | 39 |
| | 185/70 R 14[2)] | 1+3 | 5 1/2 J x 14 | Stahl | 39 |
| | 195/60 R 15 | 10+11 | 6 J x 15 | Stahl | 49 |
| | 195/60 R 15 | 5+6, 7+8/9 | 6 J x 15 | LM | 49 |
| | 205/50 R 16[3)] | 12 | 6 J x 16 | LM | 49 |
| X 20 XEV[1)] | 195/60 R 15 | 10+11 | 6 J x 15 | Stahl | 49 |
| | 195/60 R 15 | 7+8 | 6 J x 15 | LM | 49 |
| | 205/50 R 16[3)] | 12 | 6 J x 16 | LM | 49 |
| X 17 DTL | 175/70 R 14 | 1+2/3/4 | 5 1/2 J x 14 | Stahl | 39 |
| | 185/65 R 14 | 1+2/3/4 | 5 1/2 J x 14 | Stahl | 39 |
| | 185/70 R 14[2)] | 1+3 | 5 1/2 J x 14 | Stahl | 39 |
| | 195/60 R 15 | 10+11 | 6 J x 15 | Stahl | 49 |
| | 195/60 R 15 | 5+6, 7+8/9 | 6 J x 15 | LM | 49 |
| | 205/50 R 16[1)3)] | 12 | 6 J x 16 | LM | 49 |
| X 20 DTL | 185/65 R 14[5)] | 1+2/3/4 | 5 1/2 J x 14 | Stahl | 39 |
| | 185/70 R 14[1)2)] | 1+3 | 5 1/2 J x 14 | Stahl | 39 |
| | 195/60 R 15 | 10+11 | 6 J x 15 | Stahl | 49 |
| | 195/60 R 15 | 5+6, 7+8/9 | 6 J x 15 | LM | 49 |
| | 205/50 R 16[1)3)] | 12 | 6 J x 16 | LM | 49 |

1) nicht bei Lieferwagen

2) "Bad Road" Ausstattung

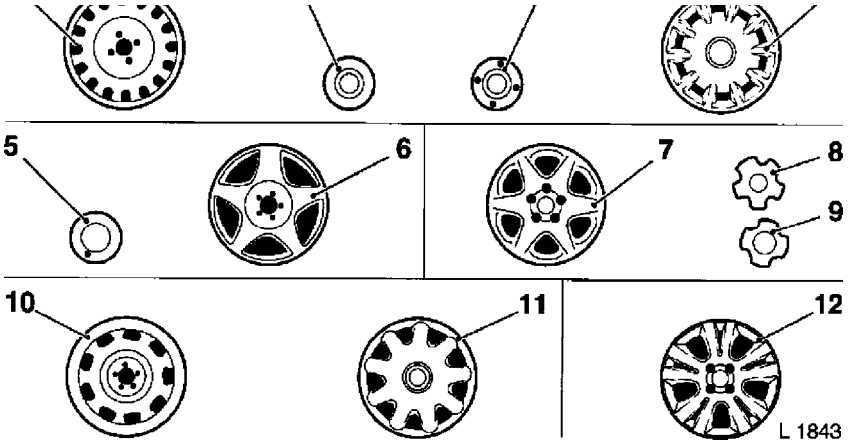
3) Schneeketten nicht zulässig

4) Vauxhall

5) ohne ABS

### 3.1 Übersicht Räder und Reifen (Fortsetzung)

**Astra–G**




### 3.1 Übersicht Räder und Reifen (Fortsetzung)

**Vectra–B**

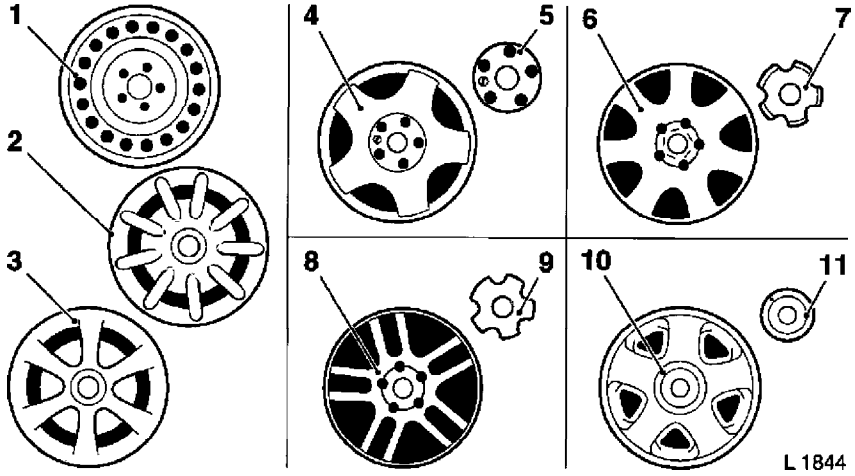
| Motor | Reifengröße | Felgen–Design | Felge | | ET (mm) |
|---|---|---|---|---|---|
| X 16 SZR | 195/65 R 15 | 1+2/3 | 6 J x 15 | Stahl | 49 |
| X 16 XEL | 195/65 R 15 | 1+2/3 | 6 J x 15 | Stahl | 49 |
| | 195/65 R 15 | 4+5, 10+11 | 6 J x 15 | LM | 49 |
| X 18 XE1 | 195/65 R 15 | 1+2/3 | 6 J x 15 | Stahl | 49 |
| | 195/65 R 15 | 4+5, 10+11 | 6 J x 15 | LM | 49 |
| | 205/55 R 16[1)] | 6+7, 8+9 | 6 J x 16 | LM | 44 |
| X 20 XEV | 195/65 R 15 | 1+2/3 | 6 J x 15 | Stahl | 49 |
| | 195/65 R 15 | 4+5, 10+11 | 6 J x 15 | LM | 49 |
| | 205/60 R 15 | 4+5, 10+11 | 6 J x 15 | LM | 49 |
| | 205/55 R 16[1)] | 6+7, 8+9 | 6 J x 16 | LM | 44 |
| 20 NEJ | 195/65 R 15 | 1+2/3 | 6 J x 15 | Stahl | 49 |
| | 195/65 R 15 | 4+5, 10+11 | 6 J x 15 | LM | 49 |
| X 25 XE | 195/65 R 15 | 1+2/3 | 6 J x 15 | Stahl | 49 |
| | 195/65 R 15 | 4+5, 10+11 | 6 J x 15 | LM | 49 |
| | 205/60 R 15 | 4+5, 10+11 | 6 J x 15 | LM | 49 |
| | 205/55 R 16[1)] | 6+7, 8+9 | 6 J x 16 | LM | 44 |
| X 20 DTL | 195/65 R 15 | 1+2/3 | 6 J x 15 | Stahl | 49 |
| | 195/65 R 15 | 4+5, 10+11 | 6 J x 15 | LM | 49 |
| X 20 DTH | 195/65 R 15 | 1+2/3 | 6 J x 15 | Stahl | 49 |
| | 195/65 R 15 | 4+5, 10+11 | 6 J x 15 | LM | 49 |
| | 205/55 R 16[1)] | 6+7, 8+9 | 6 J x 16 | LM | 44 |

1) Schneeketten nicht zulässig

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

### 3.1 Übersicht Räder und Reifen (Fortsetzung)

**Vectra–B**



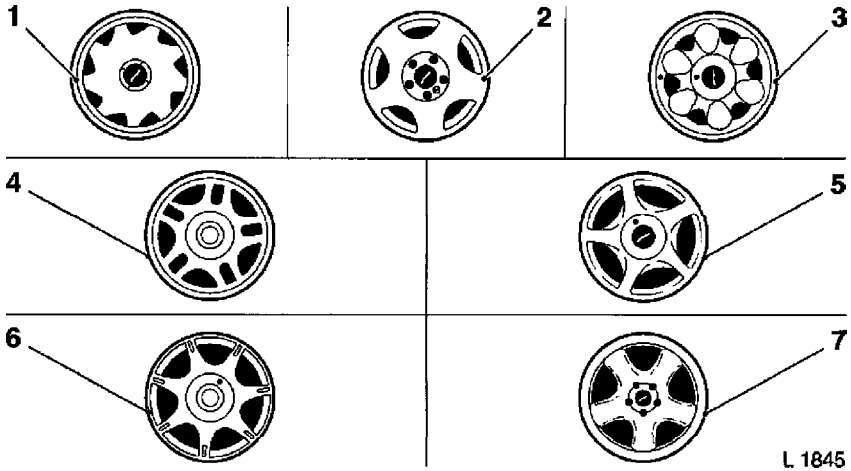

### 3.1 Übersicht Räder und Reifen (Fortsetzung)

**Omega–B**

| Motor | Reifengröße | Felgen–Design | Felge | | ET (mm) |
|---|---|---|---|---|---|
| 20 SE | 195/65 R 15 | 1 | 6 1/2 J x 15 | Stahl | 33 |
| X 20 SE | 195/65 R 15 | 2, 3 | 7 J x 15 | LM | 33 |
| | 205/65 R 15 | 2, 3 | 7 J x 15 | LM | 33 |
| X 20 XEV | 195/65 R 15 | 1 | 6 1/2 J x 15 | Stahl | 33 |
| | 195/65 R 15 | 2, 3 | 7 J x 15 | LM | 33 |
| | 205/65 R 15 | 2, 3 | 7 J x 15 | LM | 33 |
| | 225/55 R 16 | 6, 7 | 7 J x 16 | LM | 39 |
| X 25 XE | 195/65 R 15 | 1 | 6 1/2 J x 15 | Stahl | 33 |
| | 195/65 R 15 | 4, 5 | 7 J x 15 | LM | 33 |
| | 205/65 R 15 | 4, 5 | 7 J x 15 | LM | 33 |
| | 225/55 R 16 | 6, 7 | 7 J x 16 | LM | 39 |
| X 30 XE | 195/65 R 15 | 1 | 6 1/2 J x 15 | Stahl | 33 |
| | 195/65 R 15 | 4, 5 | 7 J x 15 | LM | 33 |
| | 205/65 R 15 | 4, 5 | 7 J x 15 | LM | 33 |
| | 225/55 R 16 | 6, 7 | 7 J x 16 | LM | 39 |
| X 20 DTH | 195/65 R 15 | 1 | 6 1/2 J x 15 | Stahl | 33 |
| | 195/65 R 15 | 2, 3 | 7 J x 15 | LM | 33 |
| | 205/65 R 15 | 2, 3 | 7 J x 15 | LM | 33 |
| | 225/55 R 16 | 6, 7 | 7 J x 16 | LM | 39 |
| X 25 DT | 195/65 R 15 | 1 | 6 1/2 J x 15 | Stahl | 33 |
| | 195/65 R 15 | 4, 5 | 7 J x 15 | LM | 33 |
| | 205/65 R 15 | 4, 5 | 7 J x 15 | LM | 33 |
| | 225/55 R 16 | 6, 7 | 7 J x 16 | LM | 39 |

### 3.1 Übersicht Räder und Reifen (Fortsetzung)

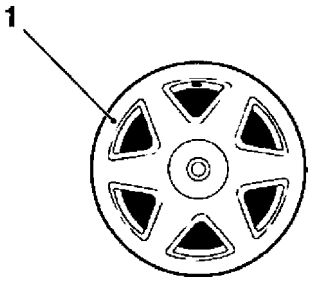
**Omega–B**




### 3.1 Übersicht Räder und Reifen (Fortsetzung)

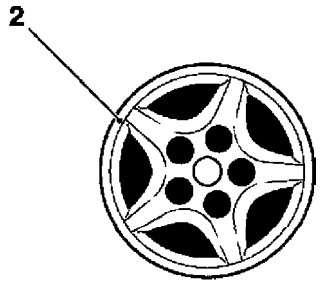
**Sintra**

| Motor | Reifengröße | Felgen–Design | Felge | | ET (mm) |
|---|---|---|---|---|---|
| X 22 XE | 205/65 R 15 | 1 | 6 J x 15 | LM | 52 |
| X 30 XE | 205/65 R 15 | 2 | 6 J x 15 | LM | 52 |
| X 22 DTH | 205/65 R 15 | 1, 2 | 6 J x 15 | LM | 52 |




Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

L 1846




L 1850

# Motor, Motoranbauteile

**Sintra**

**Motorwerte**

| Motor | Typ | X 22 XE DOHC | X 30 XE V6 DOHC | X 22 DTH OHC 16V |
|---|---|---|---|---|
| Leistung | kW/PS | 104/142 | 148/201 | 85/115 |
| | $min^{-1}$ | 5400 | 6000 | 4300 |
| Drehmoment | Nm | 202 | 260 | 260 |
| | $min^{-1}$ | 2600 | 3600 | 1900-2500 |
| Verdichtung | | 10,5:1 | 10,8:1 | 18,5:1 |
| Getriebe | MT | F 25 | - | F 35 |
| | AT | - | AF 30 | - |
| Abtriebsübersetzung | MT | 4,05 | - | 4,05 |
| | AT | - | 3,09 | - |
| Motormanagementsystem | | Motronic M 1.5.4 | Motronic M 2.8.3 | EDC 15 M |
| Oktanzahlbedarf in | ROZ | **95**/98/91 1) | **95**/98/91 1) | - |
| Kodierstecker | ROZ | Klopfregelung | Klopfregelung | - |
| Katalysator | | geregelt | geregelt | ungeregelt |
| Abgasvorschriften nach | | 94/12/EG bzw. EG 96 | 94/12/EG bzw. EG 96 | 94/12/EG bzw. EG 96 |
| **Fahrwerte** | | | | |
| Höchstgeschwindigkeit | MT | 183 | - | 175 |
| in km/h | AT | - | 201 | - |
| Beschleunigung (s) | MT | 12,8 | - | 14,5 |
| 0 - 100 km/h | AT | - | 10,9 | - |

**4.11 Sintra (Fortsetzung)**

**Verbrauchswerte**

| Motor | Typ | X 22 XE DOHC | X 30 XE V6 DOHC | X 22 DTH OHC 16V |
|---|---|---|---|---|
| Verbrauch l/100 km | städtisch | 13,0 | - | 10,0/* * |
| Fahrzeuge mit 5 oder | außerstädtisch | 8,1 | - | 6,8/* * |
| 7 Sitzen / 8 Sitzen | insgesamt | 9,9 | - | 7,9/* * |
| MT | $CO_2$ (g/km) | 238 | - | 214/* * |
| Fahrzeuge mit 5 | städtisch | - | 15,6 | - |
| bzw. 7 Sitzen | außerstädtisch | - | 9,1 | - |
| AT | insgesamt | - | 11,5 | - |
| | $CO_2$ (g/km) | - | 275 | - |

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

Motorkennzeichnungen und Fußnotenerklärungen siehe Kapitel 4.2☞ und Kapitel 4.3☞

**Motorkennzeichnung**

Zur Kennzeichnung werden bis zu 5 bauarttypische Merkmale herangezogen, welche nachfolgend an 2 Beispielen erläutert werden.

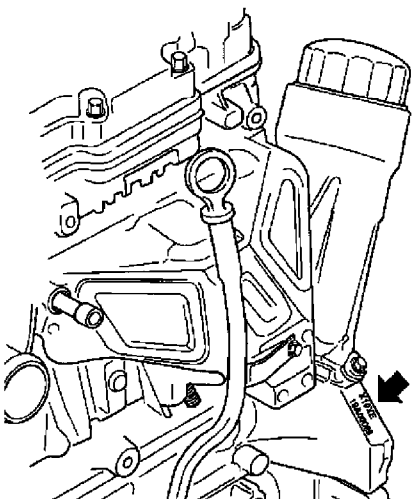
| **Benzinmotor (Beispiel)** | | **Dieselmotor (Beispiel)** | |
|---|---|---|---|
| **X** | Abgasgrenzwerte | **X** | Abgasgrenzwerte |
| **16** | Motorgröße | **20** | Motorgröße |
| **X** | Verdichtungsverhältnis | **D** | Gemischsystem |
| **E** | Gemischsystem | **T** | Spez. Ausführung |
| **L** | Spez. Ausführung | **H** | Spez. Ausführung |

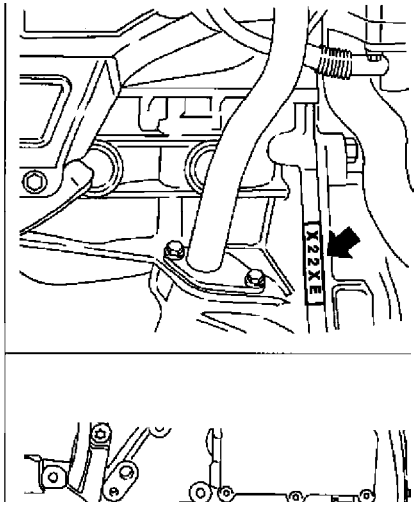
**Erläuterungen:**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Abgasgrenzwert | **C**[1)] | EG 91/441/EWG | **ohne** | ECE R 83 A (wie R 15.04) |
| | **X**[1)] | 94/12/EG bzw. EG 96 | | |
| Motorgröße | Hubraum in Liter x 0,1 | | | |
| Verdichtungsverhältnis ε | **L** | > 8,5-9,0 : 1 | **S** | > 9,5-10,0 : 1 |
| | **N** | > 9,0-9,5 : 1 | **X** | > 10,0-11,5 : 1 |
| Gemischsystem | **D** | Diesel | **Z** | Zentraleinspritzung |
| | **E** | Einspritzung | | |
| Spezielle Ausführung (bei Bedarf) | **H** | Hohe Leistung/Aufladung | **V** | Volumenmodell |
| | **J** | Angepaßte Leistung | **T** | Turbo Aufladung |
| | **L** | Niedrige Leistung/Aufladung | **2** | Familie II–Motor |
| | **R** | Erhöhte Leistung | | |

1) Buchstaben C bzw. X durchgestrichen bedeutet, es wird nur Abgasnorm ECE R 83 A erfüllt.

**4.2 Motorkennzeichnung (Fortsetzung)**






Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

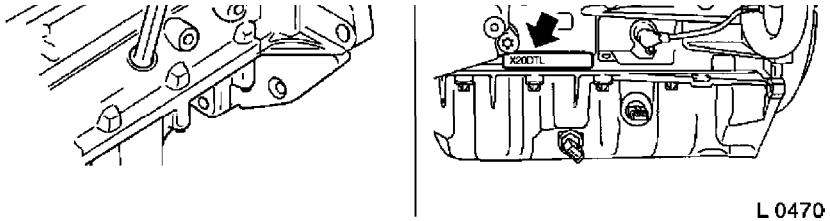



Bild L0470 zeigt beispielhaft mögliche Positionen der Motorkennzeichnung.

**4.2 Motorkennzeichnung (Fortsetzung)**

**Erläuterung der Markierungen */ ** und der Abkürzungen (a) / (b):**

* Motoren, die nicht im europäischen Bereich eingesetzt werden, sind mit einem * gekennzeichnet. Fahrwerte und Verbrauchswerte sind zum Teil nicht angegeben, weil diese Werte nach länderspezifischen Meßmethoden ermittelt werden.

* * Fahrwerte und Verbrauchswerte, die zum Zeitpunkt des Redaktionsschlusses für diese Broschüre noch nicht zur Verfügung standen, sind mit * * gekennzeichnet.

(a) Auch mit 40 KW/54 PS bei 5400 $min^{-1}$

(b) Österreich: 40 KW/54 PS bei 5200 $min^{-1}$

**Hinweise zu Oktanzahlangaben**

Die in den nachfolgenden Tabellen **fett** gekennzeichneten Oktanzahlen geben den werkseitig empfohlenen Kraftstoff für den jeweiligen Motor an.

Erläuterungen der Abkürzungen und Fußnoten:

1) Falls keine unverbleiten Superkraftstoffe verfügbar sind, ist unter Vermeidung hoher Motorlast oder Vollastfahrt sowie Bergfahrten mit Anhängerlast oder hoher Zuladung die Verwendung von unverbleitem Normalkraftstoff mit 91 ROZ möglich.

2) Bei Verwendung von Normalkraftstoff mit 91 ROZ geringe Leistungs– und Drehzahlverluste.

3) Falls keine unverbleiten Superkraftstoffe verfügbar sind, ist die Verwendung von unverbleitem Normalkraftstoff mit 91 ROZ möglich. Hierfür ist ein bei "Teile und Zubehör" erhältlicher Kodierstecker zu verwenden.

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

**Programmierbare Steuergeräte**

| Fahrzeug | Motor | Ersteinführung | Teilenummer/ Neueste Software–Version |
|---|---|---|---|
| Corsa–B | X 10 XE | MJ '97 | 90 532 609.7491 |
| | X 12 XE | MJ '98 | 90 532 610.7042 |
| | X 14 SZ | MJ '96 | 16 202 279.7 |
| | X 14 SZ | MJ '98 | 16 264 869.9 |
| | X 14 SZ Österreich | MJ '97 | 16 242 319.4 |
| | X 14 SZ Österreich | MJ '98 | 16 264 879.6 |
| | C 14 SEL | MJ '98 | 16 250 739.2 |
| | C 16 SEL | MJ '98 | 16 250 729.2 |
| | X 14 XE | MJ '96 | 16 214 239.6 |
| | X 14 XE Taiwan | MJ '96 | 16 265 169.2 |
| | X 16 XE | MJ '96 | 16 214 249.6 |
| Tigra | C 14 SEL | MJ '98 | 16 250 739.2 |
| | X 14 XE | MJ '96 | 16 214 239.6 |
| | C 16 SEL | MJ '98 | 16 250 729.2 |
| | X 16 XE | MJ '96 | 16 214 249.6 |
| Astra–F | X 14 XE | MJ '96 | 16 202 329.5 |
| | 16 NZR Indien | MJ '97 | 93 599 853.3 |
| | 16 NZR Indien | MJ '98 | 93 599 853.3 |
| | X 16 SZR | MJ '96 | 16 214 229.9 |
| | X 16 SZR Erdgas | MJ '97 | 16 252 919.1 |
| | X 16 XEL | MJ '96 | 16 214 259.7 |
| | X 18 XE | MJ '96 | 90 519 066.2106 |
| | C 18 SEL Taiwan | MJ '96 | 90 520 846.2112 |
| | C 18 SEL Holden | MJ '96 | 90 562 557.2113 |
| | X 20 XEV | MJ '96 | 90 519 068.2104 |

**8.1 Programmierbare Steuergeräte (Fortsetzung)**

| Fahrzeug | Motor | Ersteinführung | Teilenummer/ Neueste Software–Version |
|---|---|---|---|
| Astra–G | X 12 XE | MJ '98 | 90 560 103.7268 |
| | X 14 XE (AT) | MJ '99 | 09 355 899.1 |
| | X 14 XE (MT) | MJ '99 | 09 355 909.1 |
| | X 16 SZR | MJ '98 | 16 227 094.5 |
| | X 16 XEL | MJ '99 | 09 355 919.1 |
| | X 16 XEL | MJ '99 | 09 355 929.1 |
| | X 17 DTL | MJ '98 | 90 589 736.6 |
| | X 18 XE1 | MJ '98 | 90 560 476.1536 |
| | X 18 XE1 Austral., Neuseel. | MJ '98 | 09 133 261.1536 |
| | X 20 DTL (MT F18) | MJ '98 | 90 562 574.4 |
| | X 20 DTL (MT F23) | MJ '99 | 09 180 353.1 |
| | X 20 DTL (AT) | MJ '98 | 90 562 575.4 |
| | X 20 XEV | MJ '98 | 90 520 859.1536 |
| Zafira | X 16 XEL | MJ '99 | 09 366 457 |
| | X 18 XE1 | MJ '99 | 09 117 394 |
| | X 20 DTL | MJ '99 | 90 543 923 |
| Calibra | X 20 XEV | MJ '96 | 90 508 290.2105 |
| Vectra–B | X 16 SZR | MJ '96 | 16 202 299.10 |
| | X 16 XEL Fahrgastzelle | MJ '96 | 16 202 319.8 |
| | X 16 XEL Motorraum/AT | MJ '99 | 09 364 609.1 |
| | X 16 XEL Motorraum/MT | MJ '99 | 09 364 599.1 |
| | X 18 XE | MJ '96 | 90 506 365.2130 |
| | X 18 XE1 | MJ '99 | 90 569 370.1536 |
| | C 20 SEL Holden | MJ '97 | 90 569 364.2128 |
| | C 20 SEL Holden Taiw., Japan | MJ '98 | 90 569 344.2127 |

**8.1 Programmierbare Steuergeräte (Fortsetzung)**

| Fahrzeug | Motor | Ersteinführung | Teilenummer/ Neueste Software–Version |
|---|---|---|---|
| Vectra–B | X 20 DTL | MJ '98 | 90 508 976.8 |
| | X 20 DTL | MJ '98 | 90 508 977.8 |
| | X 20 DTH | MJ '98 | 90 508 986.6 |
| | X 20 DTH Caravan, MT | MJ '98 | 90 569 348.6 |
| | X 20 XEV | MJ '96 | 90 464 731.2125 |
| | X 20 XEV | MJ '99 | 09 153 240.2391 |
| | X 20 XEV Taiwan | MJ '98 | 09 136 121.5390 |
| | X 25 XE F25/Gestänge | MJ '96 | 90 569 354.4929 |
| | X 25 XE F23/Seilzugschaltung | MJ '99 | 09 153 243.4945 |
| Omega–B | X 20 SE GS 820 | MJ '98 | 96 018 356.5 |
| | X 20 XEV | MJ '96 | 90 491 975.2107 |
| | X 20 XEV | MJ '98 | 90 565 947.2126 |
| | X 20 XEV GS 820 | MJ '98 | 96 018 357.5 |
| | X 20 DTH | MJ '98 | 90 565 939.6 |
| | X 20 DTH | MJ '98 | 90 565 941.6 |
| | X 25 XE GS 820 | MJ '98 | 96 018 353.5 |
| | X 25 XE GS 820 | MJ '98 | 96 018 354.5 |

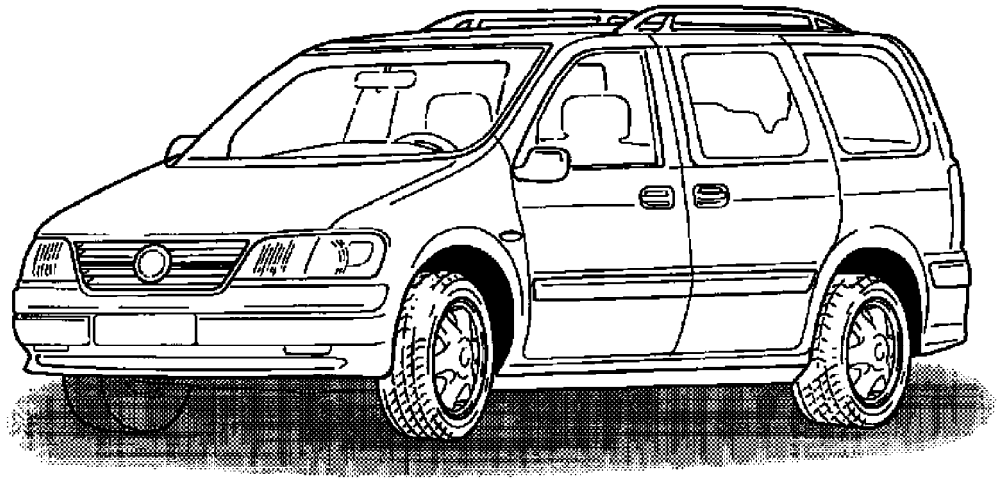
Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

| | | | |
|---|---|---|---|
| | X 30 XE GS 820 | MJ '98 | 96 018 355.5 |
| Sintra | X 22 DTH | MJ '98 | 90 569 337.5 |
| | X 30 XE | MJ '97 | 90 505 779.13634 |
| | X 30 XE | MJ '99 | 09 134 876.13875 |

Die technischen Änderungen und Neuheiten für den Sintra sind in den nachfolgenden Kapiteln und im Kapitel "Alle Fahrzeugtypen" beschrieben.

Im wesentlichen handelt es sich um folgende Änderungen/Neuheiten:

- Neue Sitze für 2. Reihe "Captain Chairs"
- Lüftergehäuse
- Geänderte Lüftersteuerung (Benzinmotoren)
- Geänderter Zuheizer
- Wählhebelsperre für Automatikgetriebe
- Neue Sensoren für Diebstahlwarnanlage
- Elektrisch verstellbare Ausstellfenster
- Modifizierungen am X 30 XE V6 DOHC-Benzinmotor
- X 22 XE Wegfall der Sekundärlufteinrichtung



G 5921

## Karosserie-Ausstattung

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

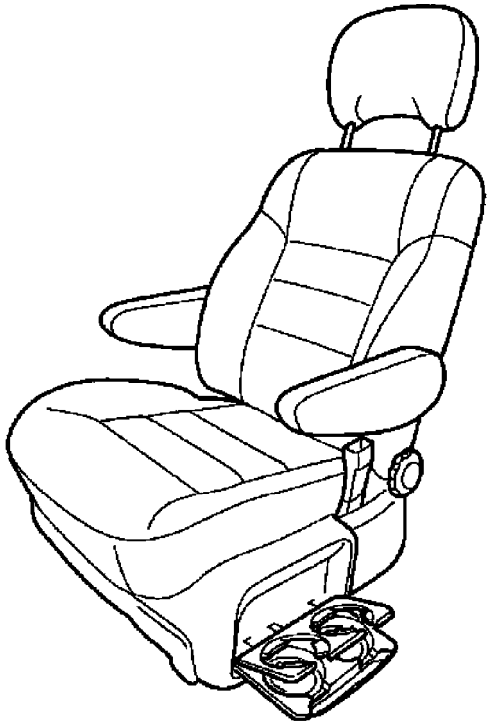
**Sitze zweite Reihe "Captain Chairs"**

Ab MJ '99 ist optional eine Ausstattung der 2. Sitzreihe mit den komfortablen "Captain Chairs" möglich.

Der Einbau ist auf 2 Sitze beschränkt. Eine Drehverstellung ist nicht möglich.

Seine hervorzuhebenden Ausstattungsmerkmale sind:

- verbreiterte Sitz- und Rückenfläche mit stabiler Seitenhaltung
- 2 bewegliche Armlehnen
- integrierter Getränkehalter, ausklappbar aus Sitzrahmen (nur rechter Sitz)



H 2719

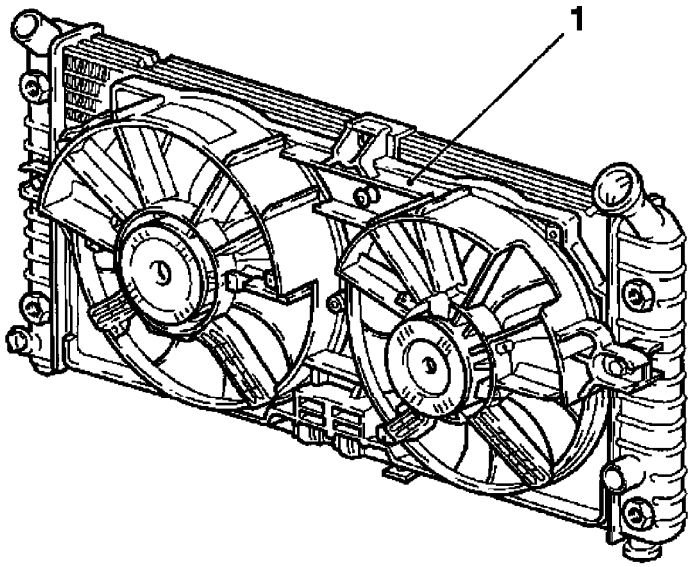
Alle anderen Funktionen des "Captain Chairs" sind mit denen der herkömmlichen der 2. Reihe identisch.

**• Service**

Der Ausbau der Sitze "Captain Chairs" erfolgt ohne Werkzeuge.

**Lüftergehäuse**

Der Sintra erhält ein neues, einteiliges Lüftergehäuse (1). Die Luftführung wird hiermit verbessert, der Wirkungsgrad erhöht und somit die Kühlleistung des Motorkühlers gesteigert.




H 2707

# Heizung, Lüftung, Klimaanlage

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

**Lüftersteuerung (Benzinmotoren)**

Die bisherige Steuerung der Gebläse Kühler für Benzinmotoren wird mit MJ '99 geändert.

Hierdurch entfallen folgende Sensoren und Aktuatoren:

- S29 Schalter Temperatur Kühlmittel
- S109 Druckschalter Drehzahlanhebung
- S128 Schalter Temperatur Kühlmittel
- K87 Relais Gebläse Kühler

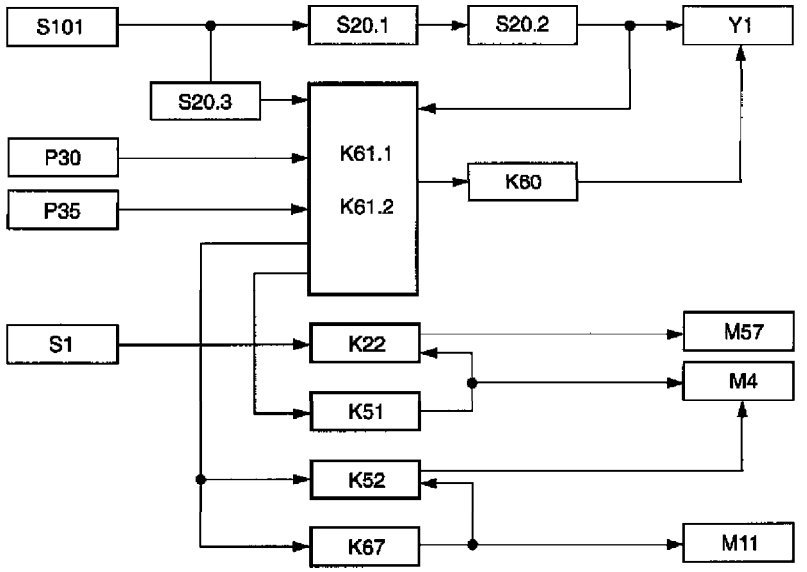
Die Steuerfunktionen werden von dem modifizierten Steuergerät Motronik M1.5.4 bzw. M2.8.3 und deren bereits vorhandenen Sensoren "Temperaturfühlerkühlmittel" und "Impulsgeberkurbelwelle" übernommen.

Die Gebläse werden in Abhängigkeit der Kühlmitteltemperatur und bei eingeschalteter Klimaanlage in Abhängigkeit der Fahrzeuggeschwindigkeit geschaltet.

Die Steuerung wird hierdurch effizienter und benötigt nicht mehr die obengenannten Sensoren und Aktuatoren.

**Blockschaltbild Klimaanlage, Gebläsekühler (Benzinmotoren)**

| | |
|---|---|
| K22 | Relais Pumpe Kühlmittel Nachlauf AC |
| K51 | Relais Gebläse Kühler AC |
| K52 | Relais Gebläse Kühler AC |
| K60 | Relais Drehzahl Kompressor AC |
| K61.1 | Steuergerät Motronic M1.5.4 |
| K61.2 | Steuergerät Motronic M2.8.3 |
| K67 | Relais Gebläse Kühler AC |
| | |
| M4 | Motor Gebläse Kühler links |
| M11 | Motor Gebläse Kühler rechts |
| M57 | Pumpe Kühlmittel zusätzlich |
| | |
| P30 | Temperaturgeber Kühlmittel |
| P35 | Impulsgeber Kurbelwelle |
| | |
| S1 | Schalter Anlasser |
| S20.1 | Schalter Kompressor Niederdruck |
| S20.2 | Schalter Kompressor Hochdruck |
| S20.3 | Schalter Kompressor Hochdruck Gebläse |
| S101 | Schalter Klimaanlage |
| | |
| Y1 | Kupplung Kompressor Klimaanlage |




H 2708

**3.2.1 Blockschaltbild Klimaanlage, Gebläsekühler (Benzinmotoren) (Fortsetzung)**

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

**Lüftersteuerung (Benzinmotoren)**

Die bisherige Steuerung der Gebläse Kühler für Benzinmotoren wird mit MJ '99 geändert.

Hierdurch entfallen folgende Sensoren und Aktuatoren:

- S29 Schalter Temperatur Kühlmittel
- S109 Druckschalter Drehzahlanhebung
- S128 Schalter Temperatur Kühlmittel
- K87 Relais Gebläse Kühler

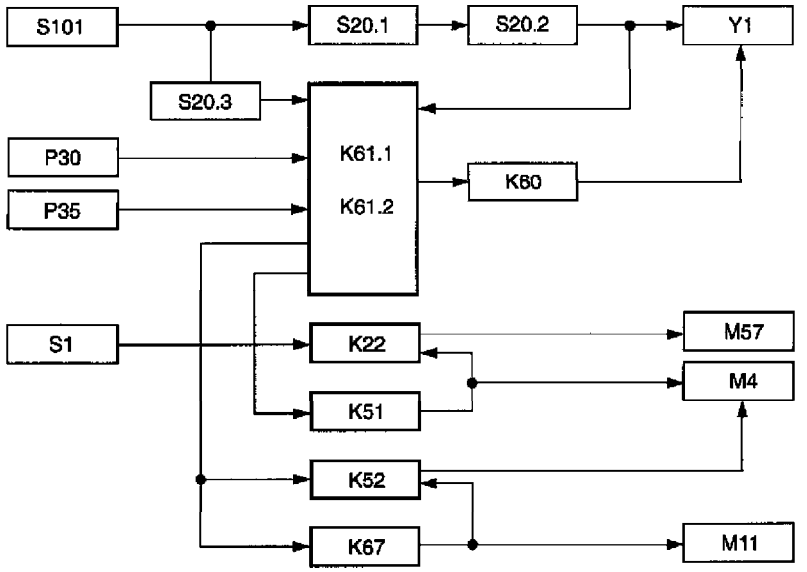
Die Steuerfunktionen werden von dem modifizierten Steuergerät Motronik M1.5.4 bzw. M2.8.3 und deren bereits vorhandenen Sensoren "Temperaturfühlerkühlmittel" und "Impulsgeberkurbelwelle" übernommen.

Die Gebläse werden in Abhängigkeit der Kühlmitteltemperatur und bei eingeschalteter Klimaanlage in Abhängigkeit der Fahrzeuggeschwindigkeit geschaltet.

Die Steuerung wird hierdurch effizienter und benötigt nicht mehr die obengenannten Sensoren und Aktuatoren.

**Blockschaltbild Klimaanlage, Gebläsekühler (Benzinmotoren)**

| | |
|---|---|
| K22 | Relais Pumpe Kühlmittel Nachlauf AC |
| K51 | Relais Gebläse Kühler AC |
| K52 | Relais Gebläse Kühler AC |
| K60 | Relais Drehzahl Kompressor AC |
| K61.1 | Steuergerät Motronic M1.5.4 |
| K61.2 | Steuergerät Motronic M2.8.3 |
| K67 | Relais Gebläse Kühler AC |
| | |
| M4 | Motor Gebläse Kühler links |
| M11 | Motor Gebläse Kühler rechts |
| M57 | Pumpe Kühlmittel zusätzlich |
| | |
| P30 | Temperaturgeber Kühlmittel |
| P35 | Impulsgeber Kurbelwelle |
| | |
| S1 | Schalter Anlasser |
| S20.1 | Schalter Kompressor Niederdruck |
| S20.2 | Schalter Kompressor Hochdruck |
| S20.3 | Schalter Kompressor Hochdruck Gebläse |
| S101 | Schalter Klimaanlage |
| | |
| Y1 | Kupplung Kompressor Klimaanlage |




H 2708

**3.2.1 Blockschaltbild Klimaanlage, Gebläsekühler (Benzinmotoren) (Fortsetzung)**

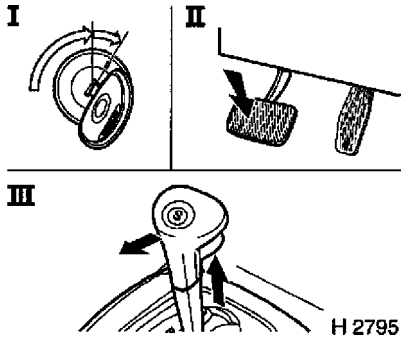
Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

**Wählhebelsperre für Fahrzeuge mit Automatikgetriebe**

Alle Sintra mit Automatikgetriebe erhalten jetzt zusätzlich eine Wählhebelsprerre.

Die Wählhelbelsperre (III) erlaubt das Bewegen des Wählhebels aus der "P-Stellung" heraus nur bei eingeschalteter Zündung (I) und gleichzeitig betätigtem Bremspedal (II), um das unbeabsichtigte Anfahren des Fahrzeuges zu verhindern.

Darüber hinaus ist das Zündschloß jetzt mit einer Verriegelung ausgerüstet, die das Abziehen des Zündschlüssels nur in der "P-Stellung" des Wählhebels erlaubt.




**• Service**

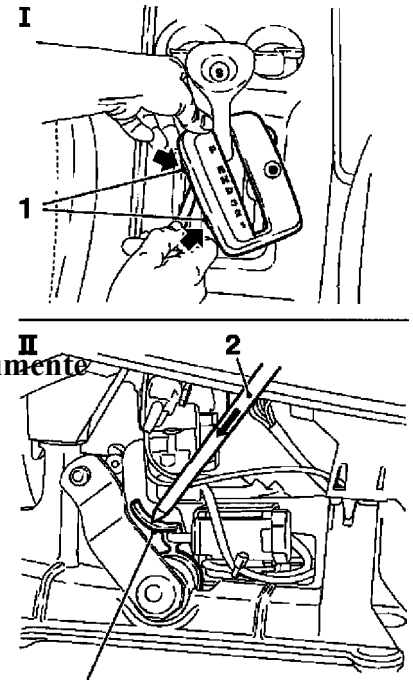
Da die Wählhebelsperre elektromechanisch arbeitet, muß sie gegebenenfalls beim Ausfall der Bordspannung oder bei einem elektrischen Defekt manuell entriegelt werden (z. B. zum Abschleppen des Fahrzeuges). Die Vorgehensweise hierzu wird nachfolgend und in der Betriebsanleitung für Sintra beschrieben.

**Entriegelung der Wählhelbelsperre bei Störung**

**Zündung AUS.**

Schalterabdeckung an Nasen (1) seitlich lösen, vorsichtig nach oben ziehen und etwas verdrehen (I), dabei Kabelsatz am Tastschalter "Winterprogramm" nicht beschädigen!

Mit einem Stift (2) (auch Kugelschreiber) den gelben Hebel (3) der Wählhebelsperre niederdrücken und in dieser Position halten (II), dabei den Wählhebel normal aus der "P-Stellung" herausschalten.




## Elektrische Ausrüstung, Instrumente

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

## Diebstahlwarnanlage (DWA)

Die Diebstahlwarnanlage im Sintra wird um 2 neue Sensoren erweitert.

### Glasbruchsensor DWA

Der Glasbruchsensor ist im Dach in Höhe der B-Säule eingebaut.

Der Innenraum wird bei eingeschalteter Diebstahlwarnanlage ständig von einem Ultraschall-Mikrofon (Glasbruchsensor) überwacht.

Die Zerstörung einer Scheibe verursacht ein Geräusch im Ultraschallbereich. Dieses Geräusch wird vom Ultraschall-Mikrofon wahrgenommen, welches dann über das Steuergerät DWA die Diebstahlwarnanlage aktiviert.

### Neigungsgeber DWA

Der Neigungsgeber ist im Steuergerät DWA in der Mittelkonsole integriert. Der Geber löst Alarm aus, wenn das Fahrzeug angehoben wird und die Reifen noch nicht vom Boden abgehoben haben (z. B. bei Reifendiebstahl).

**Elektrisch verstellbare Ausstellfenster hinten**

Mit MJ '99 wird der Sintra auch mit elektrisch verstellbaren Ausstellfenstern hinten optional ausgestattet.

Die Betätigung der Aufstellfenster hinten erfolgt über eine Wipptaste (Pfeil) in der Schalterkonsole der vorderen Innenraumbeleuchtung.

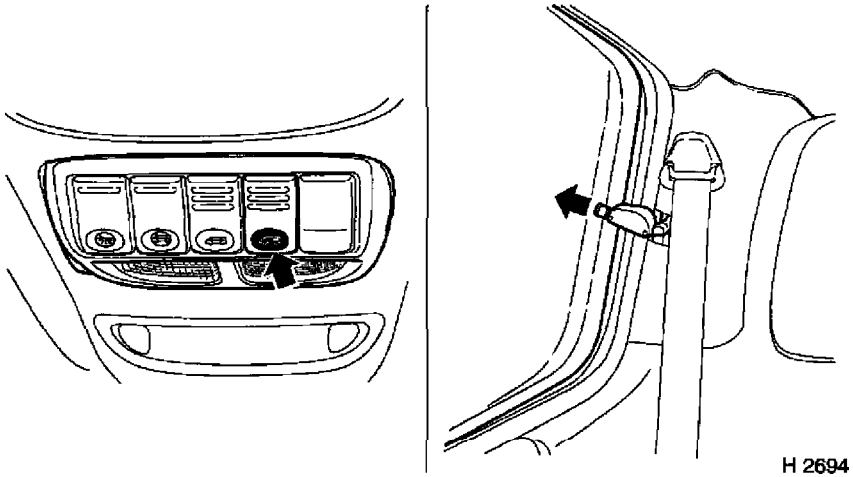
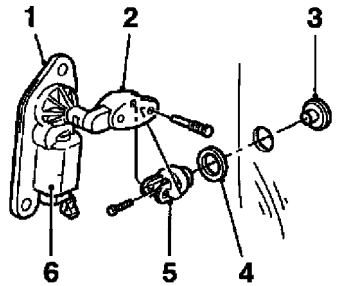



Bild H 2694 zeigt Wipptaste und Aufstellfenster hinten, rechts.

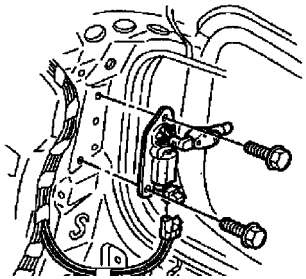
**5.2 Elektrisch verstellbare Ausstellfenster hinten (Fortsetzung)**

Bild H 2751 zeigt die Komponenten des Verstellantriebes Aufstellfenster hinten, links.




1 Grundplatte
2 Verstelleinrichtung
3 Einschraubeinsatz, Fenster
4 Dichtring, Fenster
5 Adapter, Fenster
6 Elektrischer Motor
7 Kabelsatz elektr. Ausstellfenster

## Heizung, Lüftung, Klimaanlage



Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

H 2751

**V6 DOHC-Benzinmotor**

**Zahnriemengeometrie**

Für alle V6 Motoren wurde die Zahnriemengeometrie verändert, wodurch eine Geräuschreduzierung erzielt wurde. Folgende Veränderungen sind in die Zahnriemengeometrie eingeschlossen:

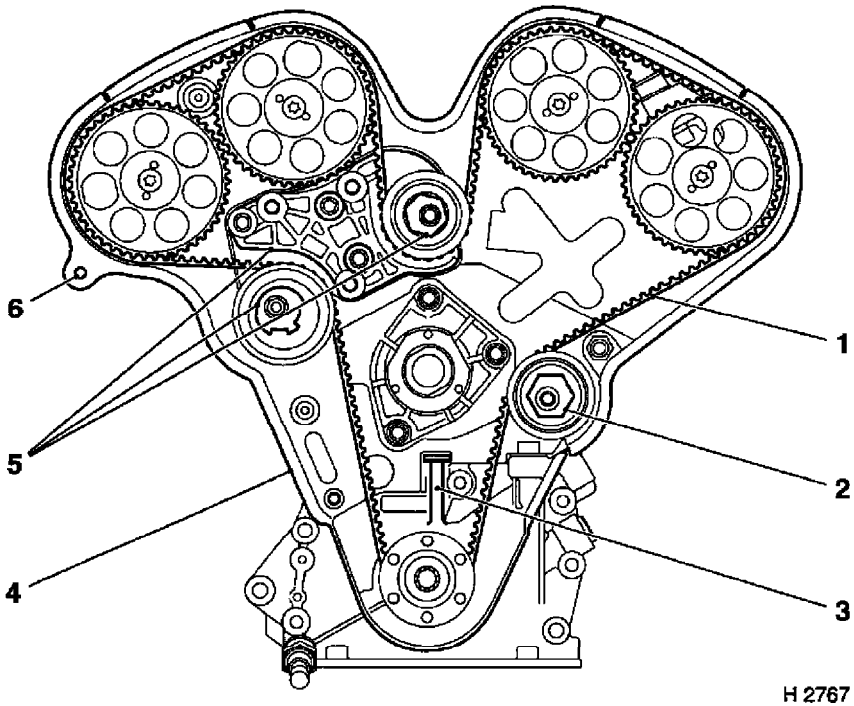
- neues Spannelement (Kennbuchstaben ARB), bestehend aus Alu-Grundplatte, Umlenkrolle und Spannrolle
- erhöhte Position der unteren Umlenkrolle
- neue Zahnriemenabdeckung mit veränderter Kontur und einen zusätzlichen Befestigungspunkt
- neuer Zahnriemen (SLT) mit einer verbesserten Kaltbeständigkeit (bis -40° )

Durch die veränderte Zahnriemengeometrie und den Einsatz einer neuen Ölpumpendichtung ist die Ölpumpe jetzt für alle V6-Motoren mit 7 x M8-Befestigungsschrauben (vorher 6 x M6 + 1 x M10) montiert.

**• Service**

Für Fahrzeuge mit V6 Motoren bis einschließlich MJ '98 1/2 sind beim Austausch der Ölpumpendichtungen weiterhin die alten Dichtungen zu verwenden.

**2.1.1 Zahnriemengeometrie (Fortsetzung)**




H 2767

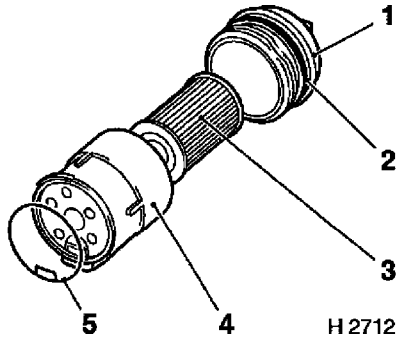
Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

1 Zahnriemen
2 untere Umlenkrolle
3 Ölpumpe
4 hintere Zahnriemenabdeckung
5 Zusammenbau Grundplatte
6 zusätzlicher Befestigungspunkt

**Ölfilter, Ölfiltergehäuse**

Alle V6 DOHC-Benzinmotoren haben jetzt ein neues Ölfiltergehäuse mit einer "recyclebaren" Papierwechselpatrone als Ölfiltereinsatz.

1 Ölfiltergehäusedeckel
2 Dichtring
3 Ölfiltereinsatz
4 Ölfiltergehäuse
5 Dichtring



H 2712

**• Service**

Beim Wechsel des Ölfiltereinsatzes wird durch das Lösen des Ölfiltergehäusedeckels ein Ventil geöffnet, wodurch das im Ölfiltergehäuse verbliebene Öl in die Ölwanne zurückläuft.

**Ölwanne**

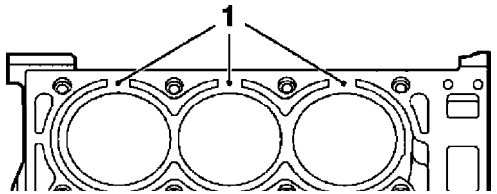
Für alle V6-DOHC Benzinmotoren wurde die Metallträgerdichtung der Ölwanne durch eine neue Flüssigdichtmasse (Silicon-Dichtmasse) Katalog-Nr./Teile-Nr. 15 03 298/90 543 772 ersetzt.

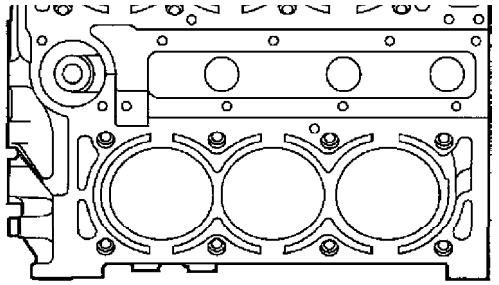
**Zylinderblock**

Der Zylinderblock des X 30 XE V6 DOHC-Benzinmotors hat jetzt eine zusätzliche Gußanbindung (1) für die Zylinderbuchsen. Durch diese Modifizierung konnte der Ölverbrauch dieser Motoren minimiert werden.

Mit geänderten Zylinderkopf kommt eine neue Zylinderkopfdichtung zum Einsatz.

Die Abdichtung der Ölwanne zum Zylinderkopf erfolgt mittels Flüssigdichtmasse (Silicon-Dichtmasse) Katalog-Nr./Teile-Nr. 15 03 298/90 543 772.





H 2718

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

**Kühlmittelheizung (Dieselmotor)**

Die Steuerung der Kühlmittelheizung (Zuheizer) im Sintra mit Dieselmotor wird im MJ '99 geändert.

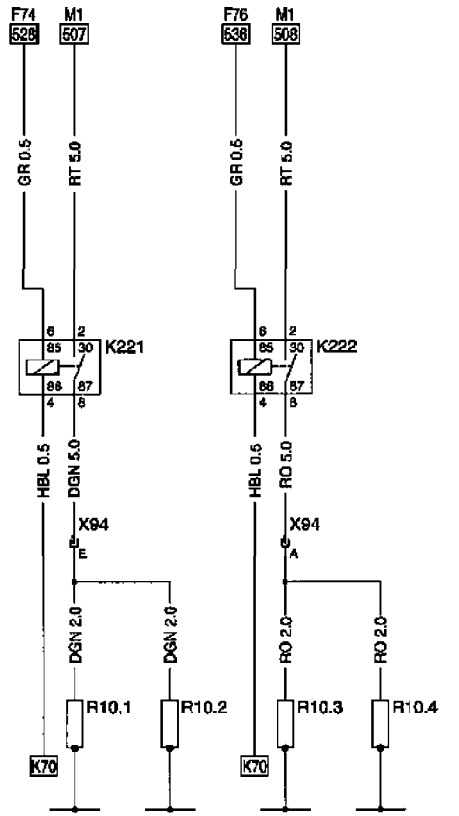
Die wesentliche Änderung besteht darin, daß die herkömmliche Einschaltung der Kühlmittelheizung nun mittels dem "Steuergerät Dieselmotor (K70)" erfolgt.

Hierdurch entfallen folgende bisher eingebaute Komponenten:

- K220 Relais Kühlmittelheizung Steuerung
- K218 Relais Kühlmittelheizung Kühlmitteltemperatur
- S219 Schalter Kühlmittelheizung Außentemperatur
- V20 Diode Kühlmittelheizung

**Auszug Stromlaufplan Kühlmittelheizung (Dieselmotor)**

| | |
|---|---|
| F74 | Sicherung 10A |
| F76 | Sicherung 10A |
| K70 | Steuergerät Dieselmotor |
| K221 | Relais Kühlmittelheizung 2 (& Generator höherer Leistung) |
| K222 | Relais Kühlmittelheizung 1 |
| M1 | Anlasser |
| R10 | Kühlmittelheizung |
| R10.1 | Kühlmittelheizung 1 |
| R10.2 | Kühlmittelheizung 2 |
| R10.3 | Kühlmittelheizung 3 |
| R10.4 | Kühlmittelheizung 4 |
| X94 | Kabelsatzstecker (4 polig) (Dieselmotor & Kühlmittelheizung) |




H 2693

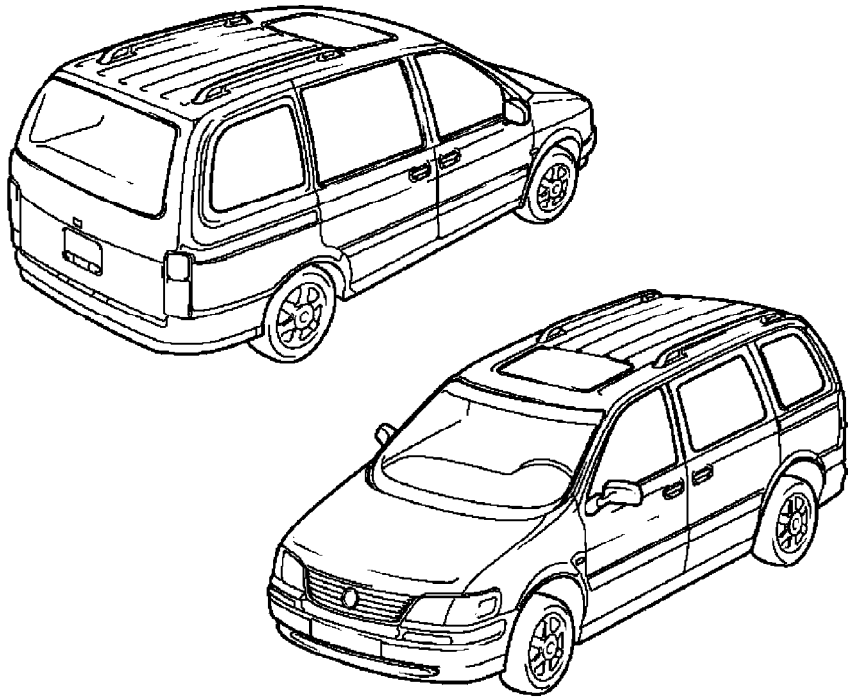
# Kupplung und Getriebe

# Einleitung

**Das Produkt**

Der Sintra wird als Links– und Rechtslenker gebaut und in zwei Ausstattungsvarianten angeboten.

| Modell–Code GM/ Opel | Ausstattungsvariante | Motor | Getriebe |
|---|---|---|---|
| N 16 / A 1 | GLS | X 22 XE | F 25 |
| | CD | X 30 XE | AF 30 |



G 1302

**1.1 Das Produkt (Fortsetzung)**

Mit Einführung des Sintra wird die Opel/Vauxhall Produktpalette um eine 5–, 7– und 8sitzige Großraumlimousine mit zwei Schiebetüren erweitert.

**Umweltschutz**

- Verwendung recyclebarer und umweltfreundlicher Materialien
- Verbrauchs– und Abgasreduzierung durch

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

- ECOTEC–Motoren
- geringen Luftwiderstandsbeiwert
- gewichtsoptimierte Bauweise

**Aktive Sicherheit**

- Antiblockiersystem ABS VI
- Scheibenbremsen mit akustischen Bremsbelagverschleißanzeigen vorne und hinten
- optimale Rundumsicht
- beheizbare und großflächige Außenspiegel serienmäßig
- hohe Lenkpräzision

**Passive Sicherheit**

- Full Size Fahrer– und Beifahrer–Airbag
- pyrotechnischer Gurtschloßstraffer
- optimale Sicherheit der Fahrzeuginsassen durch die Karosserie–Struktur
- Seitenaufprallschutz in den Vordertüren und in den Schiebetüren
- Sicherheitsverschlüsse aller Türschlösser verhindern das Öffnen bei Kollision
- Fernbedienung im Lenkrad für Radiogeräte CAR 400 und CDR 500
- Sicherheitslenksäule

## 1.1 Das Produkt (Fortsetzung)

**Fahrkomfort**

- höhenverstellbares Lenkrad
- Klimaanlage

**Diebstahlschutz**

- elektronische Wegfahrsperre mit Transponder für alle Motoren
- Zentralverriegelung mit Funk–Fernbedienung
- Diebstahlwarnanlage
- Radiogeräte mit Codierung, externem Display, abnehmbaren Bedienteil (CDR 500)

**Abmessungen**

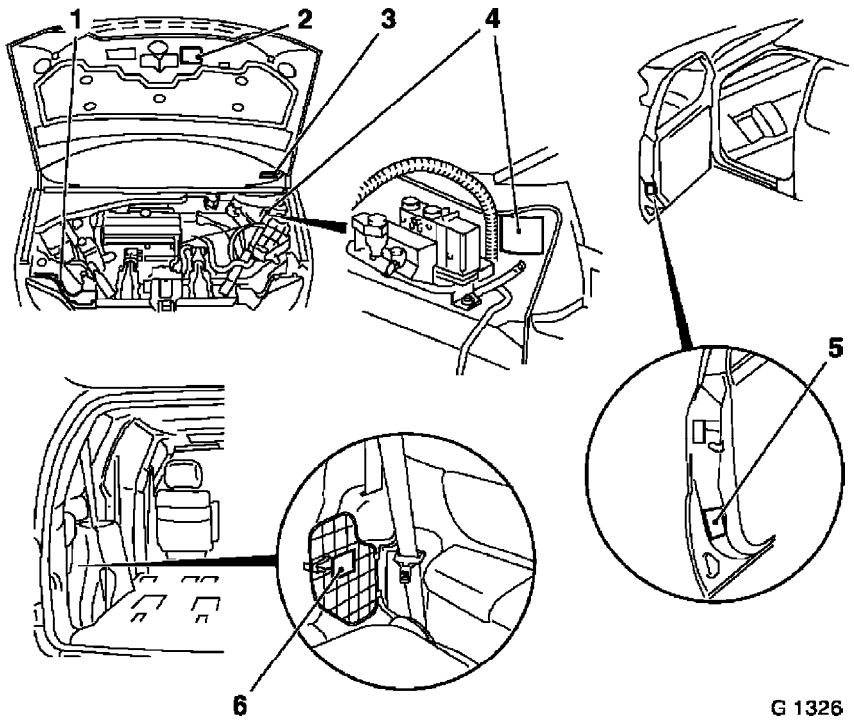
| Wagenabmessungen | in mm |
|---|---|
| Länge | 4670 |
| Breite | 1830 |
| Breite mit Außenspiegeln | 2177 |
| Höhe (bei Leergewicht) | 1757 |
| Fahrgestellabmessungen | in mm |
| Radstand | 2845 |
| Spurweite, vorn | 1562 |
| Spurweite, hinten | 1608 |
| Laderaumvolumen | in Liter |
| hinter 3. Sitzreihe | 460 |
| hinter 2. Sitzreihe | 1212 |
| maximal | 3095 |
| Wendekreis (in Meter) | 11,95 |

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

# Allgemein

**Fahrzeug–Identifizierung**

Auf folgenden Seiten werden die fahrzeugspezifischen Kennzeichnungen dokumentiert.




1 Fahrzeug–Identifizierungs–Nummer, einpunktiert
2 ECE–Aufkleber
3 Schild Fahrzeug–Identifizierungs–Nummer, genietet
4 Aufkleber Typenschild
5 Aufkleber Reifenluftdruck
6 Aufkleber Ausstattungs– und Farbinformationen

**2.1 Fahrzeug–Identifizierung (Fortsetzung)**

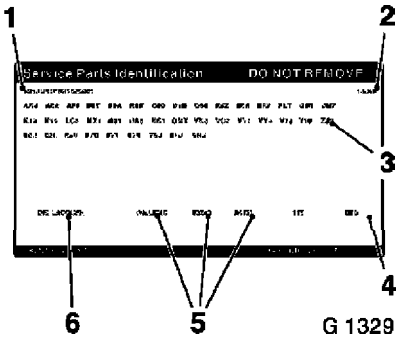
- **Fahrzeug–Identifizierungs–Nummer**

Die Nummer ist in min. 7 mm hohen Nummern/Buchstaben am Luftleitblech, oben links über dem Scheinwerfer einpunktiert.

- **ECE–Aufkleber**

Er befindet sich an der Motorhauben–Innenseite, links neben dem Schloß und enthält die Typprüfnummer sowie Angaben zur Fahrzeugvariante.

- **Aufkleber "Ausstattungs– und Farbinformation"**




Der Aufkleber gibt Informationen über die Fahrzeug–Ausstattung mittels festgelegter Codes an. Dieser ist produktionsseitig im Laderaum, links - an der Innenseite der Verkleidung für den Verbandkasten - angebracht.

1 Fahrzeug–Identifizierungs–Nummer
2 Fahrzeugtyp
3 Ausstattungsumfang
4 Innenausstattung
5 Fahrzeugaußenfarben
6 Lacksystem

**Hinweis:**

Die entsprechenden Informationen über die Code–Nummern sind im "Teile–Katalog, Sintra" enthalten.

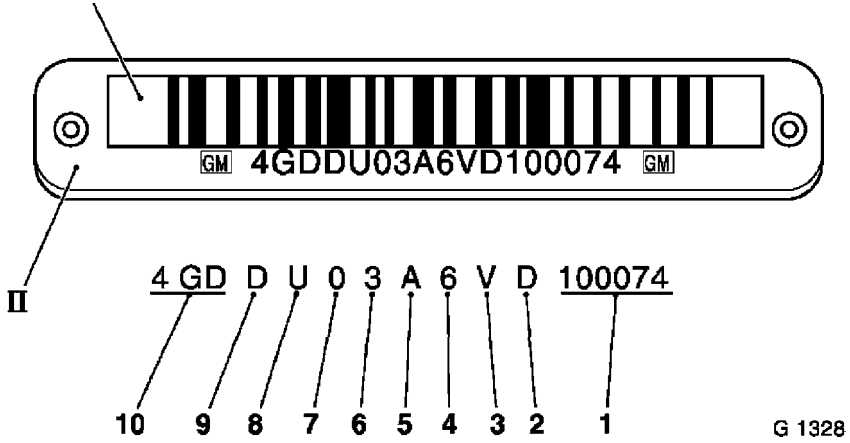
**2.1 Fahrzeug–Identifizierung (Fortsetzung)**

- **Schild Fahrzeug–Identifizierungs–Nummer, genietet**

Das Schild ist auf dem Stirnwandblech links aufgenietet und zum Schutz gegen den Fahrzeugdiebstahl in einer Aussparung in der Umspritzung der Frontscheibe von außen ablesbar.



Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.




G 1328

I Balkencode

II Fahrzeug–Identifizierungs–Nummer

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Laufende Nummer: Zählzahl | 6 | zwei Schiebetüren |
| 2 | Herstellerwerk: D = Doraville | 7 | Allzweckfahrzeug |
| 3 | Modelljahr: V = 1997 | 8 | Radstand kurz |
| 4 | Prüfziffer | 9 | Gewichtsklasse |
| 5 | Motortyp: A = X 22 XE; 8 = X 30 XE | 10 | Weltherstellercode |

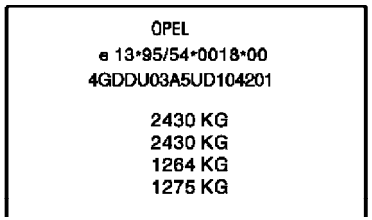
**Hinweis:**

Das Schild ist ein Dokument mit behördlichem Inhalt. Es darf deshalb nicht entfernt oder verändert werden!

### 2.1 Fahrzeug–Identifizierung (Fortsetzung)

- **Aufkleber Typenschild**

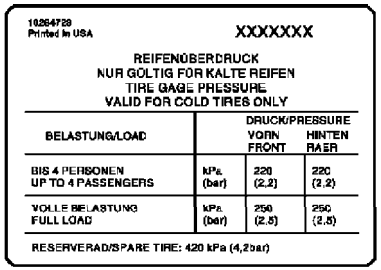
Dieser Aufkleber befindet sich auf dem linken Federbeindom. Er enthält die Fahrzeug–Identifizierungs–Nummer, die Typ–Prüfnummer, sowie die zulässigen Achslasten.



G 1327

- **Aufkleber Reifendruck**

Er ist an der linken Vordertür, an der Türinnenseite unten zu finden. Hier sind die vorgeschriebenen Reifenluftdrücke ersichtlich.




G 1351

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

# Karosserie–Blechteile und Rahmen

## Karosserie–Blechteile geschraubt

### Motorhaube

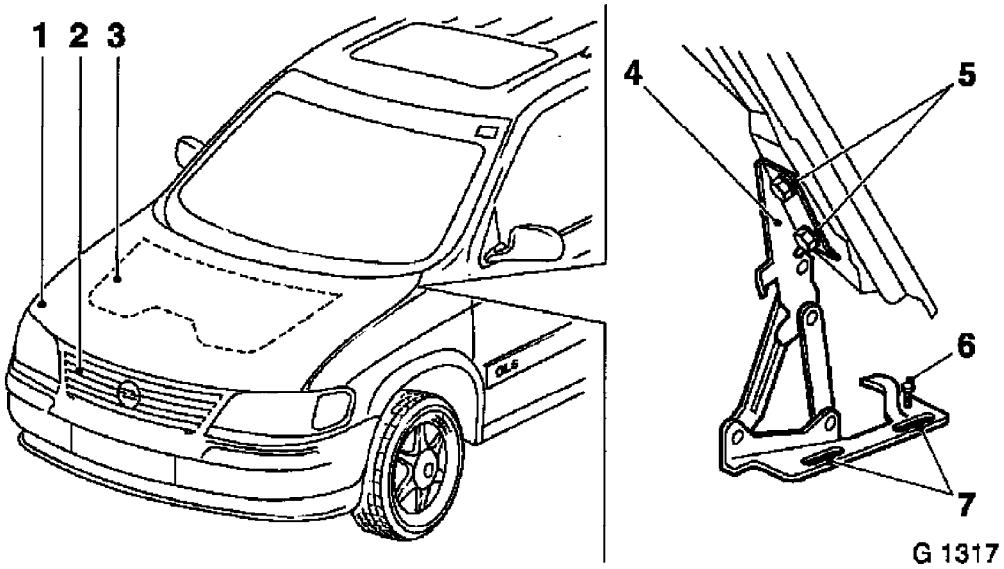
Die Motorhaube des Sintra ist zur Gewichtsreduzierung komplett aus Aluminium gefertigt. Außenhaut und Gerippe sind durch Bördeln und Nieten miteinander verbunden.

Die Motorhaube ist mit zwei Scherenscharnieren an der Karosserie (Radeinbaustrebe) angeschraubt. Beide Scherenscharniere ermöglichen das Einstellen der Spaltmaße. Zusätzlich ist eine Höheneinstellung der Scherenscharniere (Einstellschraube) möglich.

Der serienmäßig lackierte Kühlergitter–Rahmen ist an der Motorhaube angeschraubt. Kühlergitter und Kühlergitter–Rahmen können bei Beschädigung einzeln ersetzt werden.

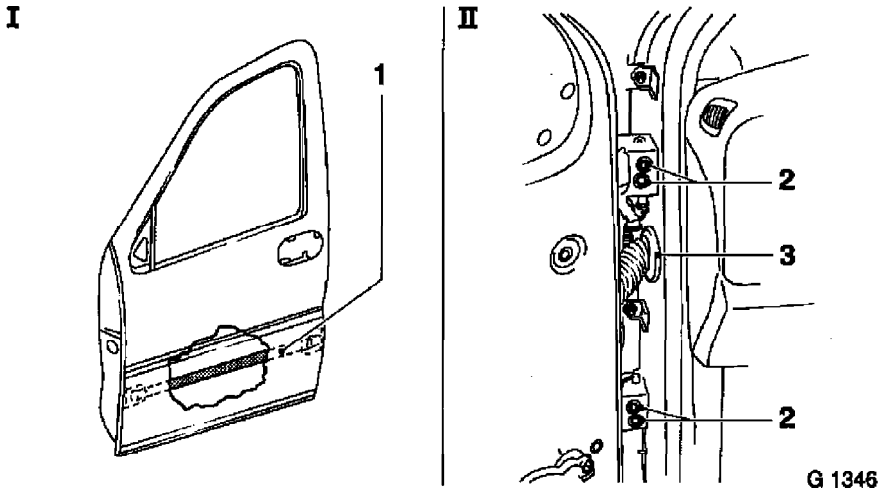
Zur Geräuschdämpfung ist die Motorhaube serienmäßig mit einer Isolierung ausgestattet.

### 3.1.1 Motorhaube (Fortsetzung)




1 Motorhaube
2 Kühlergitter
3 Isolierung Motorhaube
4 Scherenscharnier
5 Befestigung Motorhaube
6 Einstellschraube
7 Befestigung Karosserie

### Vordertüren

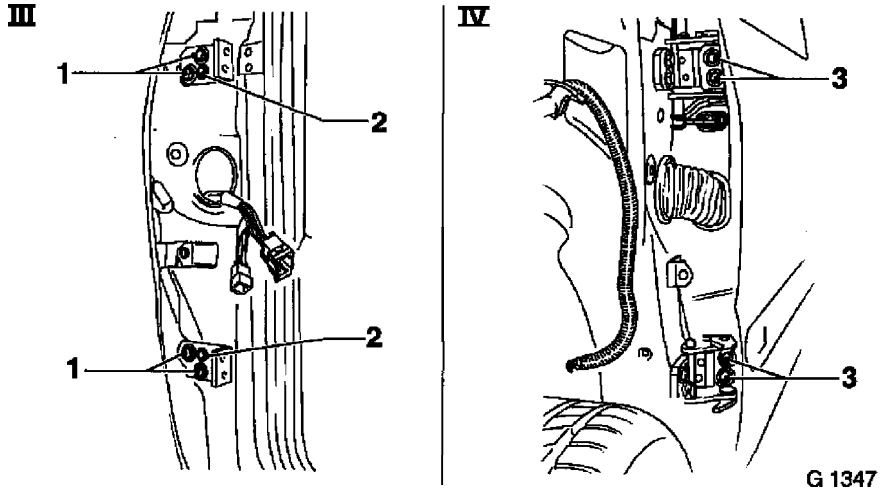



I Zur Erhöhung des Seitenaufprallschutzes sind die Vordertüren jeweils mit einem eingeschweißten Stahlrohr (1) ausgerüstet.

II Vordertür aus– und einbauen (mit einer Scharnierhälfte): Kabelsatzstecker (3) trennen, die Befestigungsschrauben (2) herausschrauben und die Vordertür herausnehmen. Beim Wiedereinbau einer Vordertür ist ein Einstellen nicht erforderlich (Spaltmaße).

Bei Ersatz der Vordertür müssen die Spaltmaße geprüft und, wenn erforderlich, eingestellt werden. Die einstellbaren Scharniere vereinfachen die Spaltmaß–Einstellung.

### 3.1.2 Vordertüren (Fortsetzung)




Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

III Vordertür aus– und einbauen oder einstellen (mit komplettem Scharnier):

Kabelsatzstecker trennen, Befestigungsschrauben (1) herausschrauben und Vordertür herausnehmen. Bei ausgebauter Vordertür wird der Ersatz einer Scharnierhälfte erleichtert.

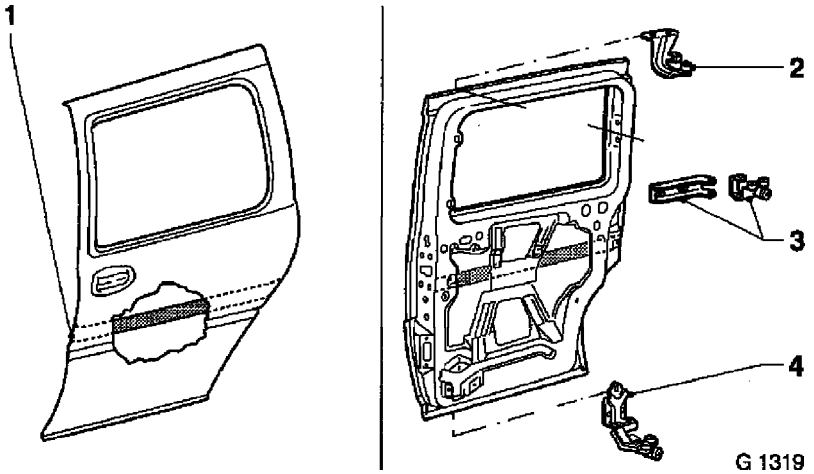
Die Einstellung der Vordertür durch die Befestigungsschrauben (1) wird mit der Scharnier–Zentrierschraube (2) fixiert. Die Scharnier–Zentrierschraube darf nur gelöst und nicht herausgeschraubt werden.

IV Eine Tiefeneinstellung (Kotflügel zur Vordertür) ist mit der Einstellschraube (3) möglich.

**Schiebetüren**

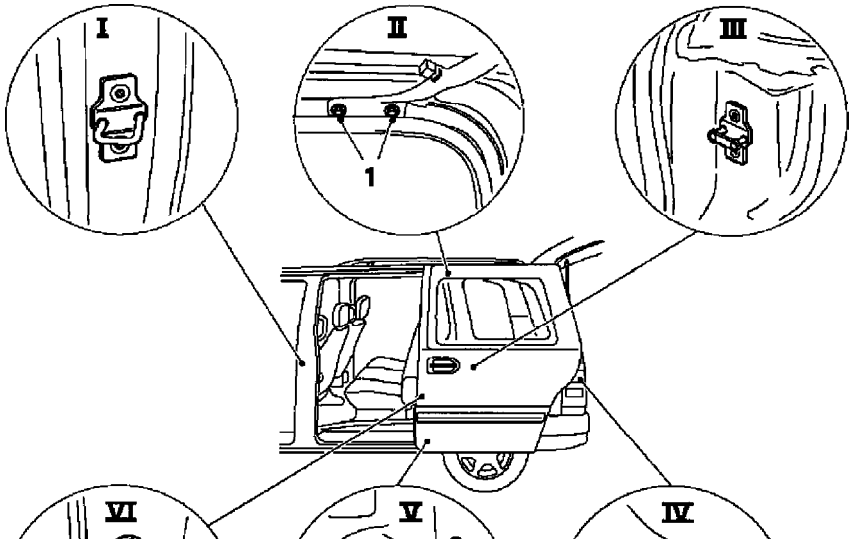
Beide Schiebetüren erleichtern das Ein– und Aussteigen. Eingeschweißte Stahlrohre (1) in den Schiebetüren erhöhen den Seitenaufprallschutz. Die linke Schiebetür ist mit einem Sicherungsmechanismus zum Schutz der Klappe Kraftstoffeinfüllung ausgestattet - siehe Kapitel "Klappe Kraftstoffeinfüllung".

Die oberen (2), mittleren (3) und unteren Laufschienen (4) gewährleisten eine sichere und exakte Führung der Schiebetüren.

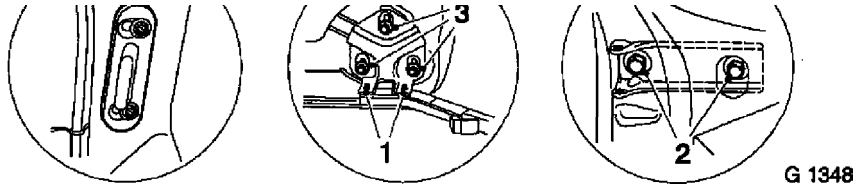



### 3.1.3 Schiebetüren (Fortsetzung)

Einstellen der Schiebetüren - Funktionsteile




Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.




I Schloßhaken B–Säule
II Halter Schiebetür oben
III Schloßhaken D–Säule
IV Halter Schiebetür hinten
V Halter Schiebetür unten
VI Führung B–Säule

1 Tiefeneinstellung
2 Höhen– und Spaltmaßeinstellung zur Vordertür
3 Höheneinstellung

00014378 - KTA-1867

**Vorwort**

Zur Information der Servicemitarbeiter, die im Händlerfeld schnell und sicher Fragen beantworten müssen, wurde die Broschüre

**Technische Neuheiten - Sintra**

erstellt.

Der Sintra wird am Beispiel eines Linkslenker–Modells vorgestellt.

Grund– und Sonderausstattungen können - bedingt durch Markt– und/oder Gesetzesanforderungen - in einzelnen Ländern unterschiedlich sein.

Service–Hinweise werden in dieser Broschüre mit

**• Service**

besonders gekennzeichnet.

Systeme, deren Funktion aus anderen Opel–Modellen bekannt ist, werden in dieser Broschüre nicht eingehend beschrieben. Zusätzliche detaillierte Informationen können aus weiteren bekannten Veröffentlichungen, wie z.B. Service–Anleitung, Prüfanleitungen etc., entnommen werden.

Diese Broschüre entspricht dem Stand der Drucklegung und unterliegt keinem Änderungsdienst.

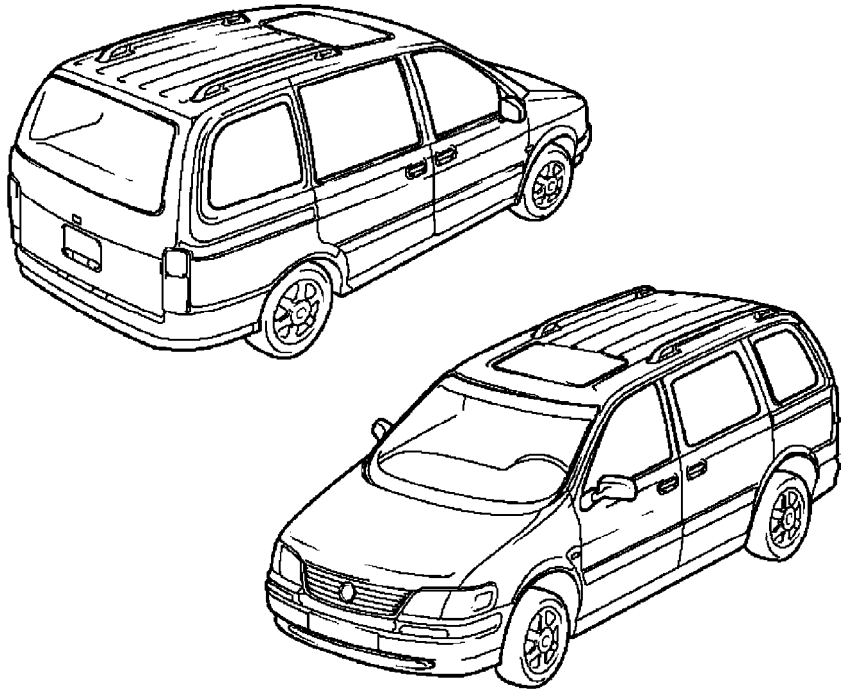
Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

# Einleitung

**Das Produkt**

Der Sintra wird als Links– und Rechtslenker gebaut und in zwei Ausstattungsvarianten angeboten.

| Modell–Code GM/ Opel | Ausstattungsvariante | Motor | Getriebe |
|---|---|---|---|
| N 16 / A 1 | GLS | X 22 XE | F 25 |
| | CD | X 30 XE | AF 30 |



G 1302

**1.1 Das Produkt (Fortsetzung)**

Mit Einführung des Sintra wird die Opel/Vauxhall Produktpalette um eine 5–, 7– und 8sitzige Großraumlimousine mit zwei Schiebetüren erweitert.

**Umweltschutz**

- Verwendung recyclebarer und umweltfreundlicher Materialien
- Verbrauchs– und Abgasreduzierung durch

- ECOTEC–Motoren
- geringen Luftwiderstandsbeiwert
- gewichtsoptimierte Bauweise

**Aktive Sicherheit**

- Antiblockiersystem ABS VI
- Scheibenbremsen mit akustischen Bremsbelagverschleißanzeigen vorne und hinten
- optimale Rundumsicht
- beheizbare und großflächige Außenspiegel serienmäßig
- hohe Lenkpräzision

**Passive Sicherheit**

- Full Size Fahrer– und Beifahrer–Airbag
- pyrotechnischer Gurtschloßstraffer
- optimale Sicherheit der Fahrzeuginsassen durch die Karosserie–Struktur
- Seitenaufprallschutz in den Vordertüren und in den Schiebetüren
- Sicherheitsverschlüsse aller Türschlösser verhindern das Öffnen bei Kollision
- Fernbedienung im Lenkrad für Radiogeräte CAR 400 und CDR 500
- Sicherheitslenksäule

**1.1 Das Produkt (Fortsetzung)**

**Fahrkomfort**

- höhenverstellbares Lenkrad
- Klimaanlage

**Diebstahlschutz**

- elektronische Wegfahrsperre mit Transponder für alle Motoren
- Zentralverriegelung mit Funk–Fernbedienung
- Diebstahlwarnanlage
- Radiogeräte mit Codierung, externem Display, abnehmbaren Bedienteil (CDR 500)

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

**Abmessungen**

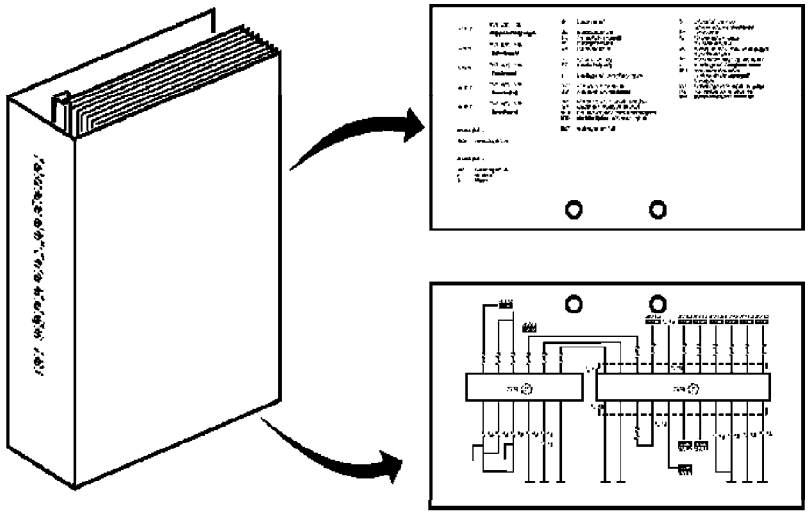
| Wagenabmessungen | in mm |
|---|---|
| Länge | 4670 |
| Breite | 1830 |
| Breite mit Außenspiegeln | 2177 |
| Höhe (bei Leergewicht) | 1757 |
| Fahrgestellabmessungen | in mm |
| Radstand | 2845 |
| Spurweite, vorn | 1562 |
| Spurweite, hinten | 1608 |
| Laderaumvolumen | in Liter |
| hinter 3. Sitzreihe | 460 |
| hinter 2. Sitzreihe | 1212 |
| maximal | 3095 |
| Wendekreis (in Meter) | 11,95 |



**Neuer Ordner "Fahrzeug–Elektrik Sintra ab Modelljahr '97"**

Zur Ergänzung der bereits bekannten Service–Literatur erscheint der Ordner "Fahrzeug–Elektrik Sintra ab MJ '97". Dieser beinhaltet:

- Kabelsatzverlauf im Fahrzeug
- Stromlaufplan
- Steckerbelegung Kabelsatzstecker
- Anordnung von Relais und Sicherungen im Fahrzeug



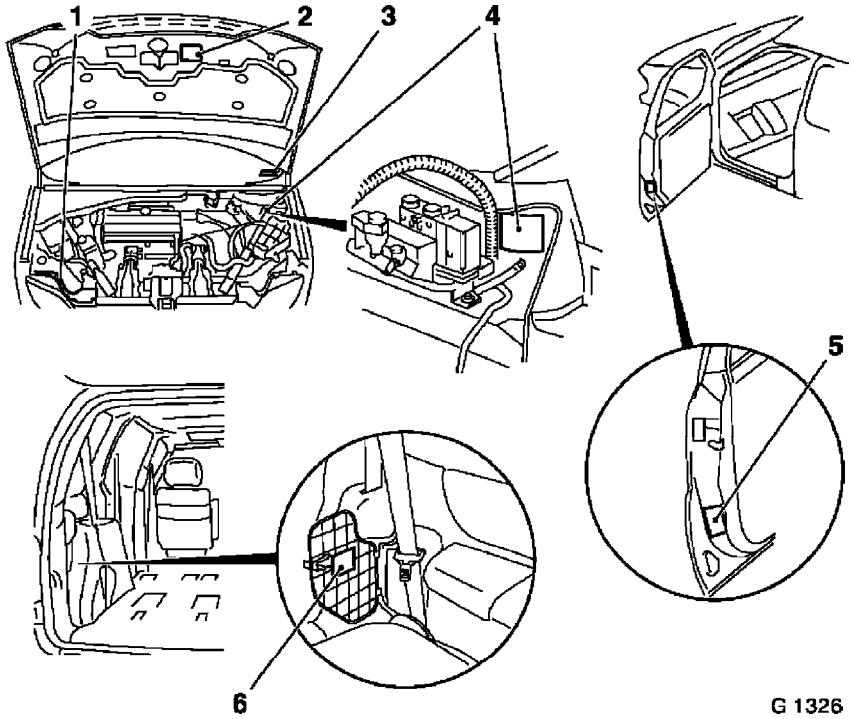
G 1345

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

# Allgemein

**Fahrzeug–Identifizierung**

Auf folgenden Seiten werden die fahrzeugspezifischen Kennzeichnungen dokumentiert.




1 Fahrzeug–Identifizierungs–Nummer, einpunktiert
2 ECE–Aufkleber
3 Schild Fahrzeug–Identifizierungs–Nummer, genietet
4 Aufkleber Typenschild
5 Aufkleber Reifenluftdruck
6 Aufkleber Ausstattungs– und Farbinformationen

**2.1 Fahrzeug–Identifizierung (Fortsetzung)**

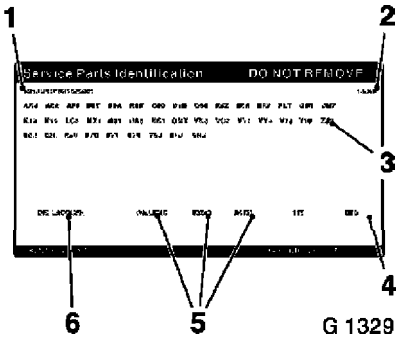
- **Fahrzeug–Identifizierungs–Nummer**

Die Nummer ist in min. 7 mm hohen Nummern/Buchstaben am Luftleitblech, oben links über dem Scheinwerfer einpunktiert.

- **ECE–Aufkleber**

Er befindet sich an der Motorhauben–Innenseite, links neben dem Schloß und enthält die Typprüfnummer sowie Angaben zur Fahrzeugvariante.

- **Aufkleber "Ausstattungs– und Farbinformation"**




Der Aufkleber gibt Informationen über die Fahrzeug–Ausstattung mittels festgelegter Codes an. Dieser ist produktionsseitig im Laderaum, links - an der Innenseite der Verkleidung für den Verbandkasten - angebracht.

1 Fahrzeug–Identifizierungs–Nummer
2 Fahrzeugtyp
3 Ausstattungsumfang
4 Innenausstattung
5 Fahrzeugaußenfarben
6 Lacksystem

**Hinweis:**

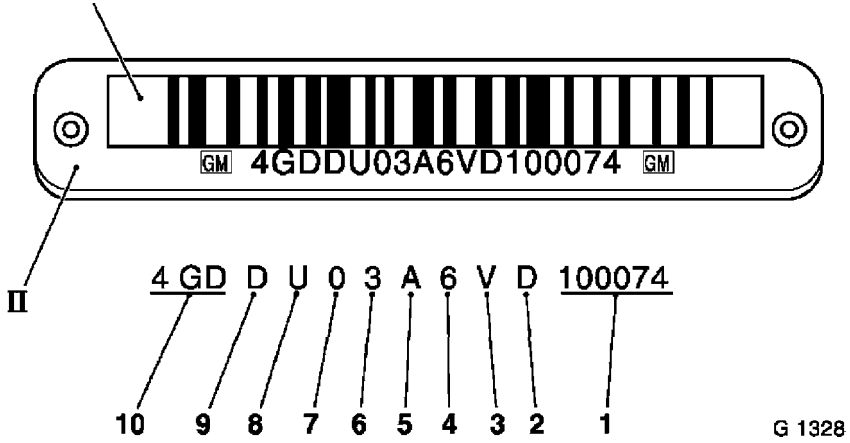
Die entsprechenden Informationen über die Code–Nummern sind im "Teile–Katalog, Sintra" enthalten.

**2.1 Fahrzeug–Identifizierung (Fortsetzung)**

- **Schild Fahrzeug–Identifizierungs–Nummer, genietet**

Das Schild ist auf dem Stirnwandblech links aufgenietet und zum Schutz gegen den Fahrzeugdiebstahl in einer Aussparung in der Umspritzung der Frontscheibe von außen ablesbar.

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.




G 1328

I Balkencode

II Fahrzeug–Identifizierungs–Nummer

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Laufende Nummer: Zählzahl | 6 | zwei Schiebetüren |
| 2 | Herstellerwerk: D = Doraville | 7 | Allzweckfahrzeug |
| 3 | Modelljahr: V = 1997 | 8 | Radstand kurz |
| 4 | Prüfziffer | 9 | Gewichtsklasse |
| 5 | Motortyp: A = X 22 XE; 8 = X 30 XE | 10 | Weltherstellercode |

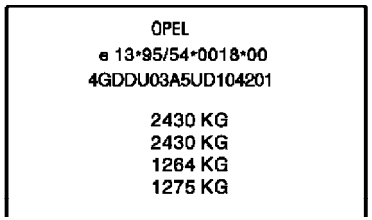
**Hinweis:**

Das Schild ist ein Dokument mit behördlichem Inhalt. Es darf deshalb nicht entfernt oder verändert werden!

### 2.1 Fahrzeug–Identifizierung (Fortsetzung)

- **Aufkleber Typenschild**

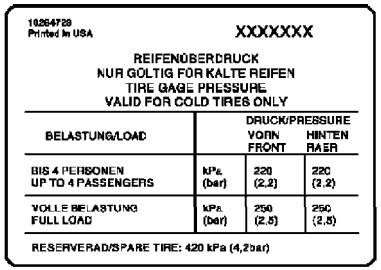
Dieser Aufkleber befindet sich auf dem linken Federbeindom. Er enthält die Fahrzeug–Identifizierungs–Nummer, die Typ–Prüfnummer, sowie die zulässigen Achslasten.



G 1327

- **Aufkleber Reifendruck**

Er ist an der linken Vordertür, an der Türinnenseite unten zu finden. Hier sind die vorgeschriebenen Reifenluftdrücke ersichtlich.




G 1351

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

# Karosserie–Blechteile und Rahmen

**Karosserie–Blechteile geschraubt**

**Motorhaube**

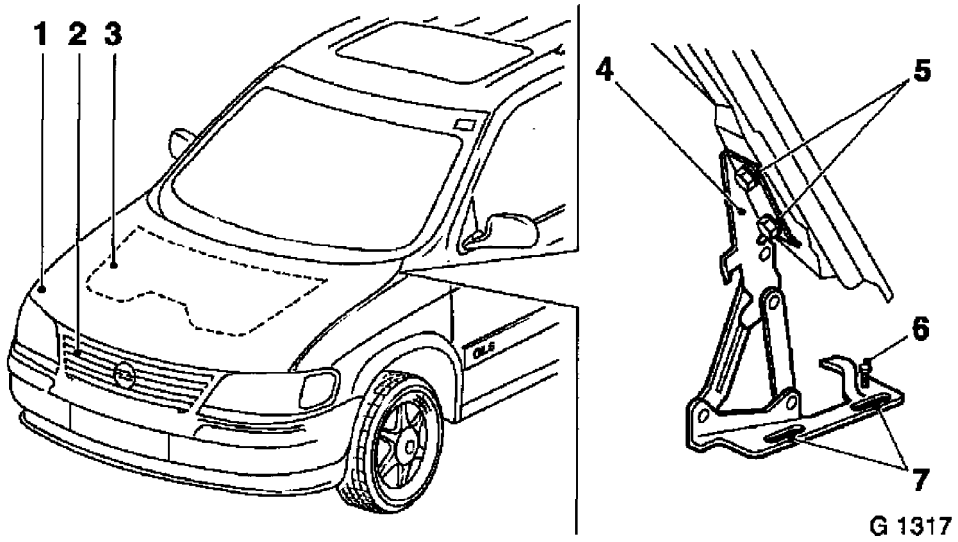
Die Motorhaube des Sintra ist zur Gewichtsreduzierung komplett aus Aluminium gefertigt. Außenhaut und Gerippe sind durch Bördeln und Nieten miteinander verbunden.

Die Motorhaube ist mit zwei Scherenscharnieren an der Karosserie (Radeinbaustrebe) angeschraubt. Beide Scherenscharniere ermöglichen das Einstellen der Spaltmaße. Zusätzlich ist eine Höheneinstellung der Scherenscharniere (Einstellschraube) möglich.

Der serienmäßig lackierte Kühlergitter–Rahmen ist an der Motorhaube angeschraubt. Kühlergitter und Kühlergitter–Rahmen können bei Beschädigung einzeln ersetzt werden.

Zur Geräuschdämpfung ist die Motorhaube serienmäßig mit einer Isolierung ausgestattet.

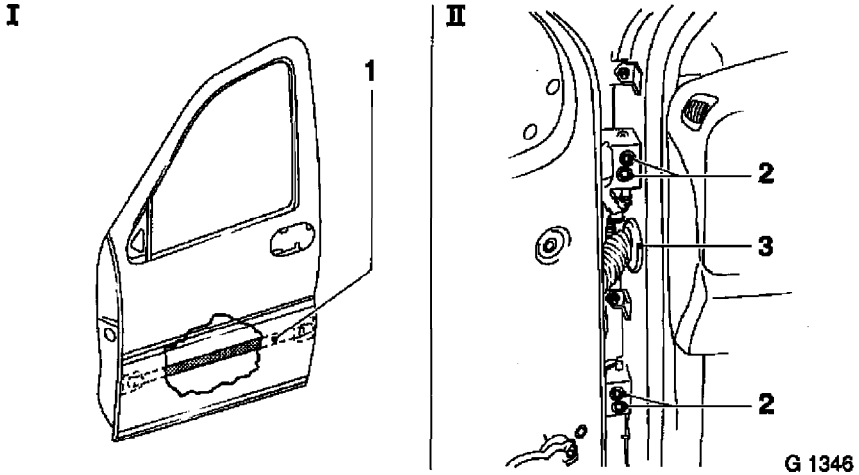
**3.1.1 Motorhaube (Fortsetzung)**




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Motorhaube | 5 | Befestigung Motorhaube |
| 2 | Kühlergitter | 6 | Einstellschraube |
| 3 | Isolierung Motorhaube | 7 | Befestigung Karosserie |
| 4 | Scherenscharnier | | |

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

**Vordertüren**

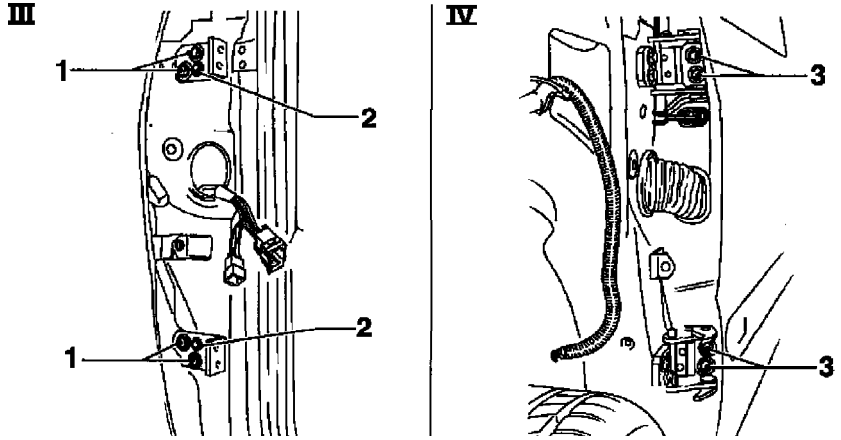



I Zur Erhöhung des Seitenaufprallschutzes sind die Vordertüren jeweils mit einem eingeschweißten Stahlrohr (1) ausgerüstet.

II Vordertür aus– und einbauen (mit einer Scharnierhälfte): Kabelsatzstecker (3) trennen, die Befestigungsschrauben (2) herausschrauben und die Vordertür herausnehmen. Beim Wiedereinbau einer Vordertür ist ein Einstellen nicht erforderlich (Spaltmaße).

Bei Ersatz der Vordertür müssen die Spaltmaße geprüft und, wenn erforderlich, eingestellt werden. Die einstellbaren Scharniere vereinfachen die Spaltmaß–Einstellung.

**3.1.2 Vordertüren (Fortsetzung)**






III Vordertür aus– und einbauen oder einstellen (mit komplettem Scharnier):
Kabelsatzstecker trennen, Befestigungsschrauben (1) herausschrauben und Vordertür herausnehmen. Bei ausgebauter Vordertür wird der Ersatz einer Scharnierhälfte erleichtert.

Die Einstellung der Vordertür durch die Befestigungsschrauben (1) wird mit der Scharnier–Zentrierschraube (2) fixiert. Die Scharnier–Zentrierschraube darf nur gelöst und nicht herausgeschraubt werden.

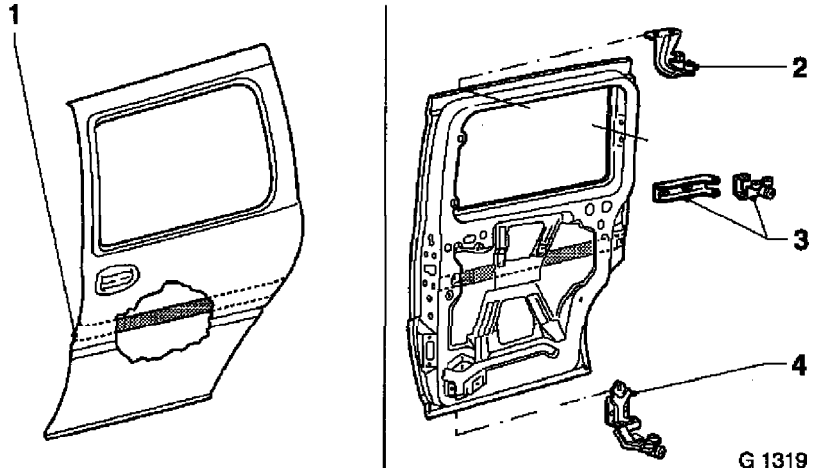
IV Eine Tiefeneinstellung (Kotflügel zur Vordertür) ist mit der Einstellschraube (3) möglich.

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

**Schiebetüren**

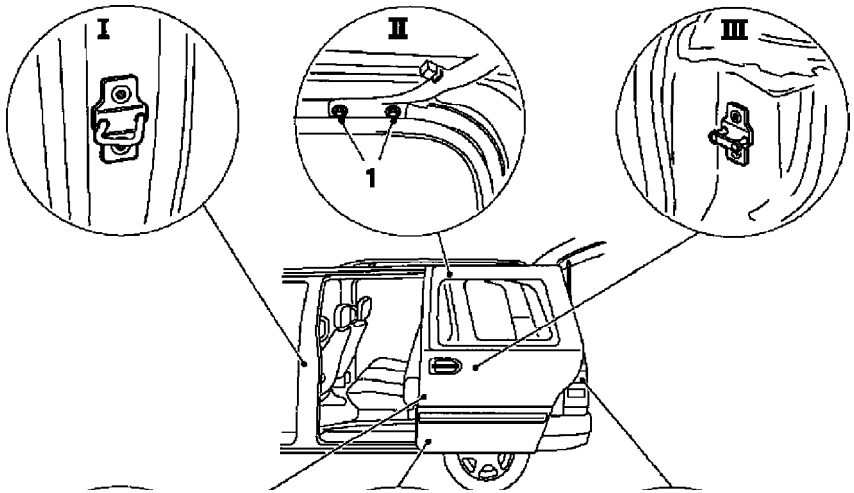
Beide Schiebetüren erleichtern das Ein– und Aussteigen. Eingeschweißte Stahlrohre (1) in den Schiebetüren erhöhen den Seitenaufprallschutz. Die linke Schiebetür ist mit einem Sicherungsmechanismus zum Schutz der Klappe Kraftstoffeinfüllung ausgestattet - siehe Kapitel "Klappe Kraftstoffeinfüllung".

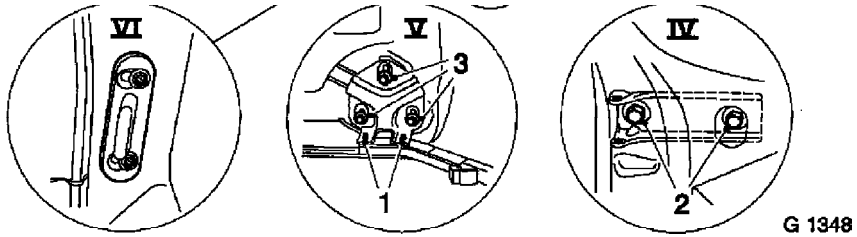
Die oberen (2), mittleren (3) und unteren Laufschienen (4) gewährleisten eine sichere und exakte Führung der Schiebetüren.




### 3.1.3 Schiebetüren (Fortsetzung)

Einstellen der Schiebetüren - Funktionsteile




| | | | |
|---|---|---|---|
| I | Schloßhaken B–Säule | IV | Halter Schiebetür hinten |
| II | Halter Schiebetür oben | V | Halter Schiebetür unten |
| III | Schloßhaken D–Säule | VI | Führung B–Säule |

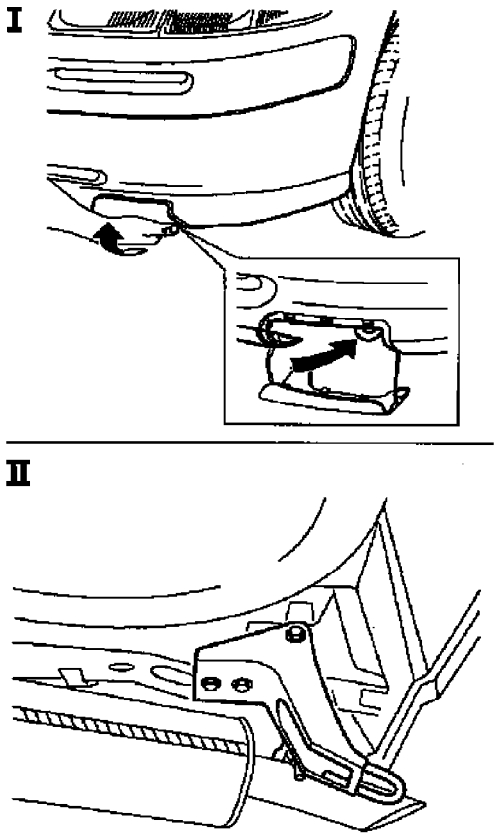
| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Tiefeneinstellung | 3 | Höheneinstellung |
| 2 | Höhen– und Spaltmaßeinstellung zur Vordertür | | |

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

00014386 - KTA-1867

**Abschleppösen**

Die vordere Abschleppöse (I) ist am Vorderachskörper angeschweißt, die hintere Abschleppöse (II) ist mit vier Schrauben am Hinterrahmenlängsträger angeschraubt.




G 1315

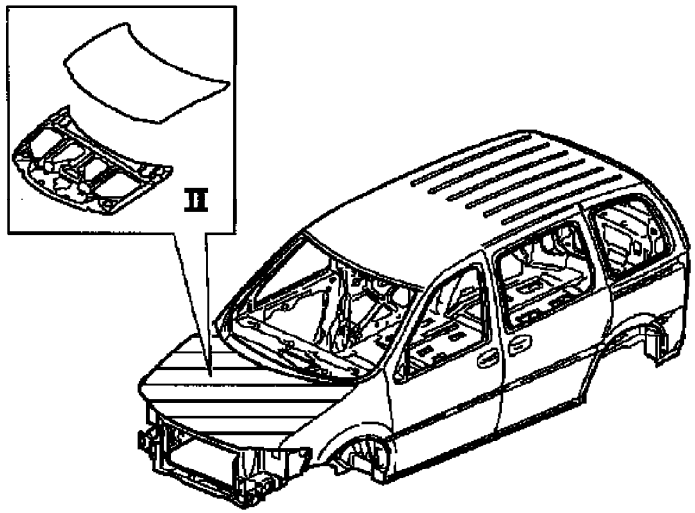
00014387 - KTA-1867

**Karosserie–Blechteile geschweißt**

**Korrosionsschutz Rohbaukarosserie**

Die im Lieferprogramm geführten Blechteile des Bereiches "Service" sind entsprechend der Produktion beidseitig verzinkt. Das Wagendach ist nicht verzinkt.

I




G 1349

I

- Beidseitig legierungsverzinkt
- Elektrokataphorese (ELPO)
- Flanschabdichtung
- Steinschlagschutz (Radeinbau vorn und hinten)
- Decklack, Basislack
- Lager– und Transportschutzwachs (Außenflächen)
- Motorraum–Aggregate–Schutzlack

II

- Motorhaube mit Gerippe (Aluminium)

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

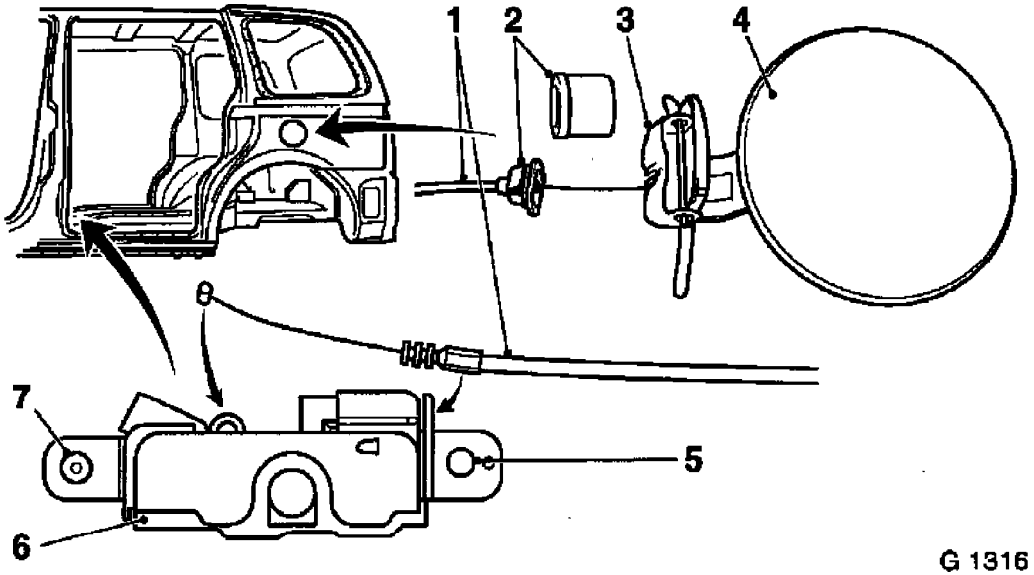
00014388 - KTA-1867

**Verkleidungen, Spoiler, Kühlergrill**

**Klappe Kraftstoffeinfüllung**

Die Klappe Kraftstoffeinfüllung (4) aus Metall ist in Wagenfarbe lackiert. In der unteren Führung der linken Schiebetür ist ein Sperrmechanismus eingebaut.

Durch Öffnen der Klappe Kraftstoffeinfüllung wird über dem Bowdenzug (1) der Sperrmechanismus (6) betätigt. Ein vollständiges Öffnen der linken Schiebetür ist somit nicht möglich.



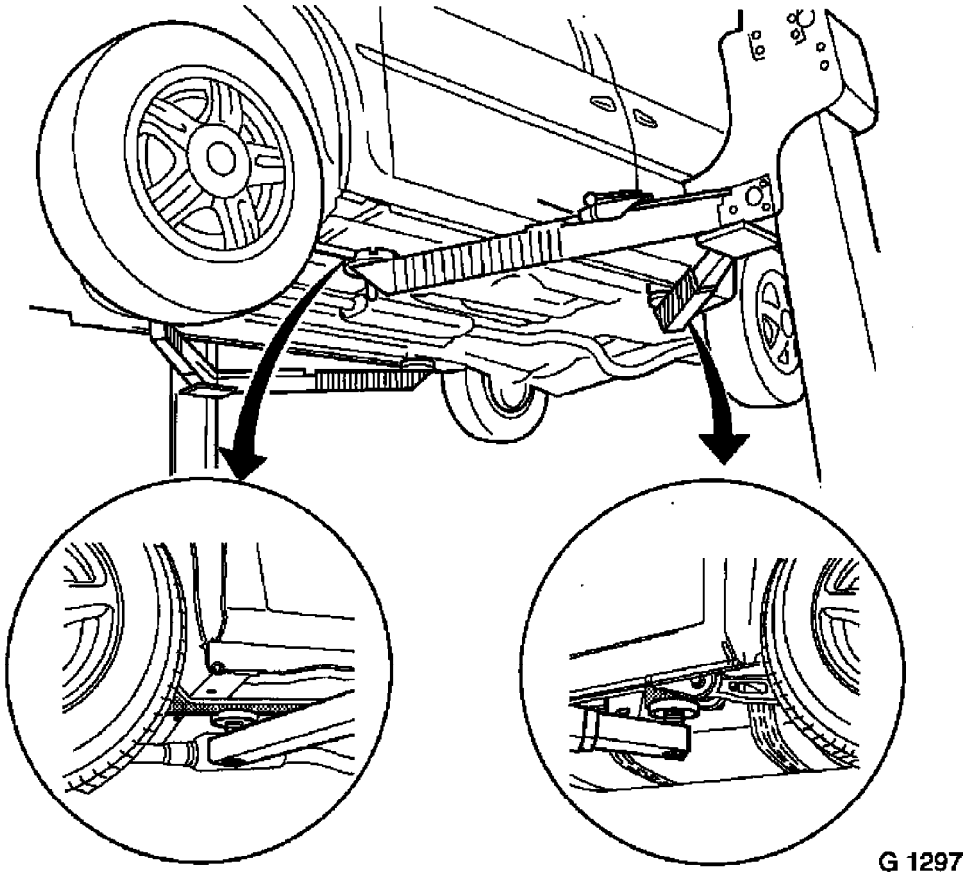

G 1316

1 Bowdenzug
2 Tülle Bowdenzug
3 Scharnier Klappe Kraftstoffeinfüllung
4 Klappe Kraftstoffeinfüllung
5 Anschraubpunkt Karosserie
6 Sperrmechanismus
7 Einsteckpunkt Karosserie

00014389 - KTA-1867

**Rahmen**

**Aufnahmepunkte für Hebewerkzeuge**



G 1297

**• Service**

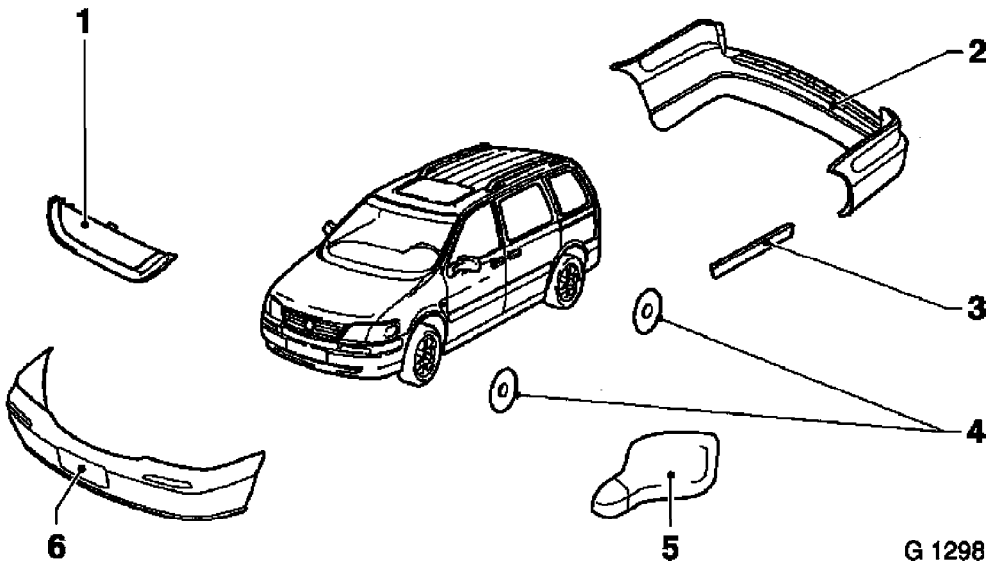
Zur Vermeidung von Beschädigungen an Bauteilen und Aggregaten, Hebewerkzeuge zum Anheben der Fahrzeuge an den gezeigten Stellen ansetzen. Für die Handhabung der Hebewerkzeuge müssen die jeweiligen Herstellervorschriften beachtet werden. Beim Anheben der Fahrzeuge mit Bordwerkzeug ist die Bedienungsanleitung zu beachten.

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

00014390 - KTA-1867

# Lackierung

**Übersicht der serienmäßig lackierten Kunststoffaußenteile**

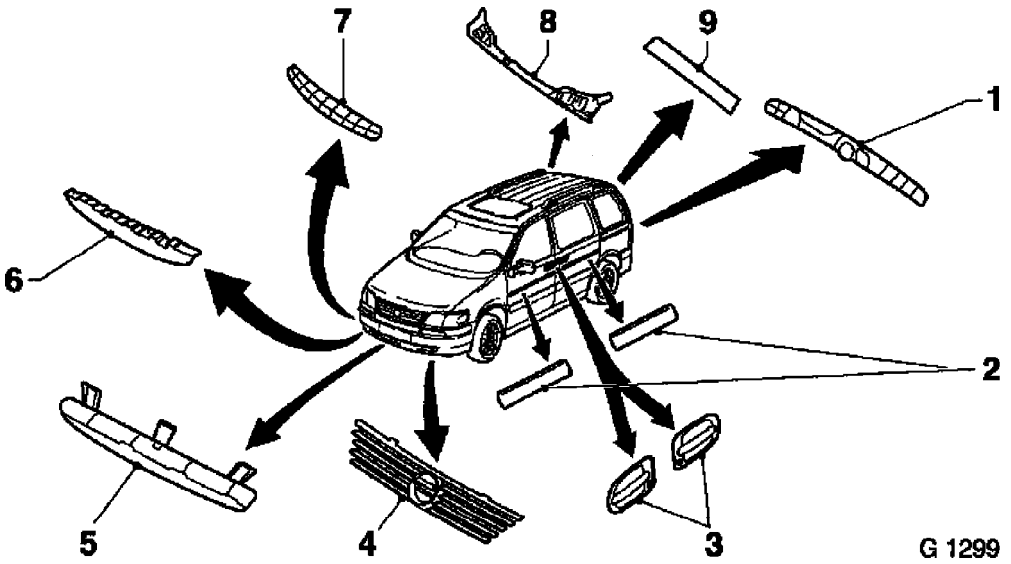



| Position | Kunststoffteil | Kunststoffbezeichnung |
|---|---|---|
| 1 | Rahmen Kühlergitter | ABS + PC |
| 2 | Heckverkleidung1) | PP / EPDM |
| 3 | Abdeckung Führungsschiene | PBTP + PETP |
| 4 | Zierkappen Scheibenrad | ABS + PC |
| 5 | Rückblickspiegelgehäuse | ABS |
| 6 | Frontverkleidung1) | PP / EPDM |

1) schwarzgenarbter Bereich (unlackiert)

00014391 - KTA-1867

**Übersicht der Kunststoffaußenteile ohne serienmäßige Lackierung**




| Position | Kunststoffteil | Kunststoffbezeichnung |
|---|---|---|
| 1 | Außengriff Rückwandklappe | PA6 |
| 2 | Zierleisten | EP |
| 3 | Außengriff Türen | PA |
| 4 | Kühlergitter | ABS + PC |
| 5 | Stütze Frontverkleidung | PC + PBTP |
| 6 | Spoilerlippe | EP |
| 7 | Lufteinlaß Frontverkleidung | PP / EPDM |
| 8 | Wasserabweiser | ASA + PC |

**Hinweis:**

Unlackierte Kunststoffteile dürfen nicht lackiert werden.

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

00014392 - KTA-1867

**Kunststoffbezeichnungen**

Die Kennzeichnung der Kunststoffteile befindet sich im Regelfall auf der Rückseite der Teile.

| Kurzzeichen | Kunststoffe |
|---|---|
| ABS | Acrilnitril–Butadien (Styrolpolymer) |
| ASA | Acrilnitril–Styrol–Acrylester–Polymer |
| EP | Epoxyd Harz |
| EPDM | Äthylen–Propylen–Dien–Kautschuk |
| PBTP | Polybutylen–Terephthalat |
| PETP | Polyetylen–Terephthalat |
| PA | Polyamid |
| PC | Polycarbonat |
| PP | Polypropylen |
| PUR | Polyurethan |

00014393 - KTA-1867

**Außenfarbenprogramm**

Es werden sechs Außenfarben angeboten.

| **Farb–nummer** WA–Code im Fahrzeug | **Farb–Bezeich–nung** | **Teile– und Katalog–Nr. zur Lackinstandsetzung** | **Teile–Nr. zur Lackinstandsetzung** |
|---|---|---|---|
| | | **OPEL** | **Vauxhall** |
| 8743 | Marineblau | a) 90 513 534 / 17 63 001<br>b) 90 513 535 / 17 63 301<br>c) 90 513 536 / 17 63 601 | b) 91 132 294<br>c) 91 132 295 |
| 132 A | Oxfordgrün | a) 90 513 537 / 17 63 002<br>b) 90 513 538 / 17 63 302<br>c) 90 513 539 / 17 63 602 | b) 91 132 296<br>c) 91 132 297 |
| 321 D | Rubinrot | a) 90 513 540 / 17 63 003<br>b) 90 513 541 / 17 63 303<br>c) 90 513 542 / 17 63 603 | b) 91 132 298<br>c) 91 132 299 |
| 9021 | Magnesium–silber | a) 90 513 543 / 17 63 004<br>b) 90 513 544 / 17 63 304<br>c) 90 513 545 / 17 63 604 | b) 91 132 300<br>c) 91 132 301 |
| 9753 | Polarweiß | a) 90 513 546 / 17 63 005<br>b) 90 513 547 / 17 63 305<br>c) 90 513 548 / 17 63 605 | b) 91 132 302<br>c) 91 132 303 |
| 208 C | Bronze | a) 90 513 549 / 17 63 006<br>b) 90 513 550 / 17 63 306<br>c) 90 513 551 / 17 63 606 | b) 91 132 304<br>c) 91 132 305 |

a) 2–K–Deckfarbe b) Sprayfarbe c) Farbstift

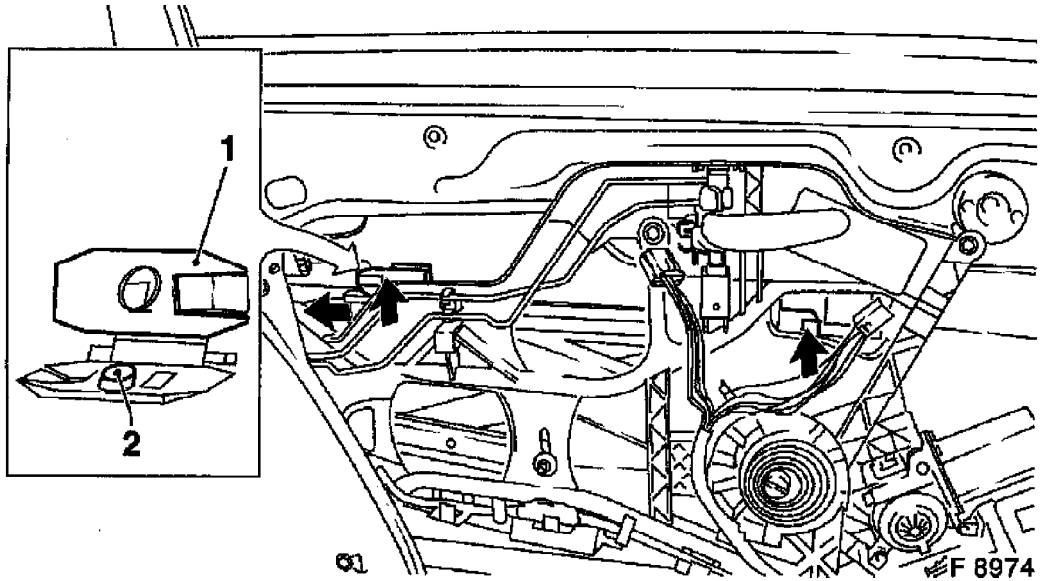
Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

# Karosserie–Ausstattung

**Glas, Fensterführung, Fensterbetätigung**

**Vordertür**

Der Sintra ist serienmäßig mit elektrischem Antrieb der Fallfenster, vorne ausgestattet. Die Befestigung des Fallfensters an der Führungsschiene des Fensterhebers erfolgt über zwei Kunststoff–Schieber (1). Die Rastnasen (2) der Kunststoff–Schieber liegen in zwei Bohrungen des Fallfensters.



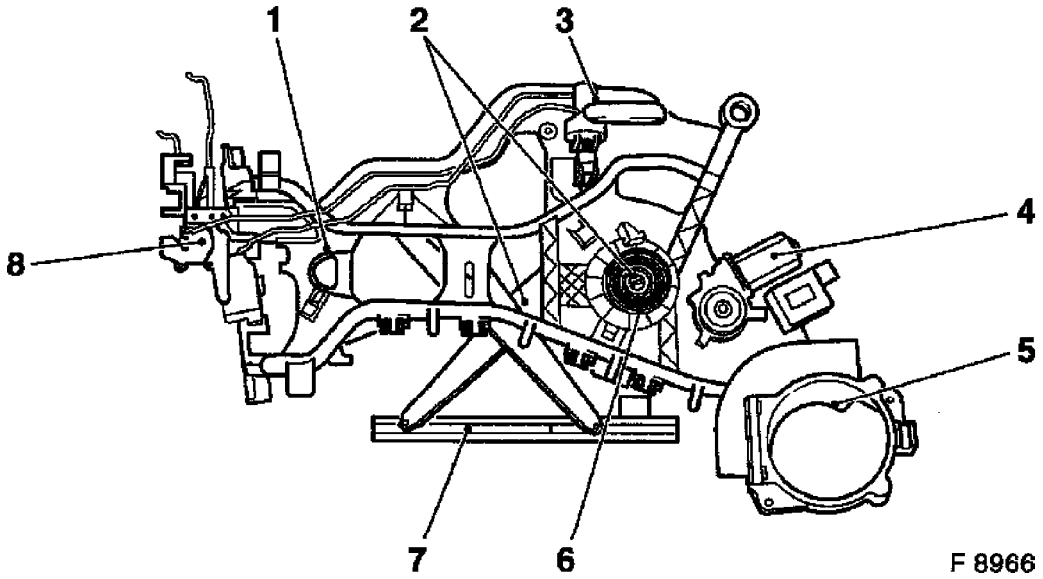

**• Service**

Zum Ausbau des Fallfensters, Kunststoff–Schieber entriegeln und Führungsschiene Fensterheber verschieben - siehe "Service–Anleitung Sintra, Baugruppe C".



**Türinnen–Modul**

Das Türinnen–Modul stellt eine wesentliche Neuerung gegenüber dem herkömmlichen Türkonzept dar. Die unten aufgeführten Bauteile sind auf einem gemeinsamen Kunststoff–Träger befestigt.




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Kunststoffträger Türinnen–Modul | 5 | Rahmen für Lautsprecher |
| 2 | Fensterheber | 6 | Feder Fensterheber |
| 3 | Griff Vordertür | 7 | Führungsschiene Fallfenster |
| 4 | Motor Fensterheber | 8 | Schloß Vordertür |

**• Service**

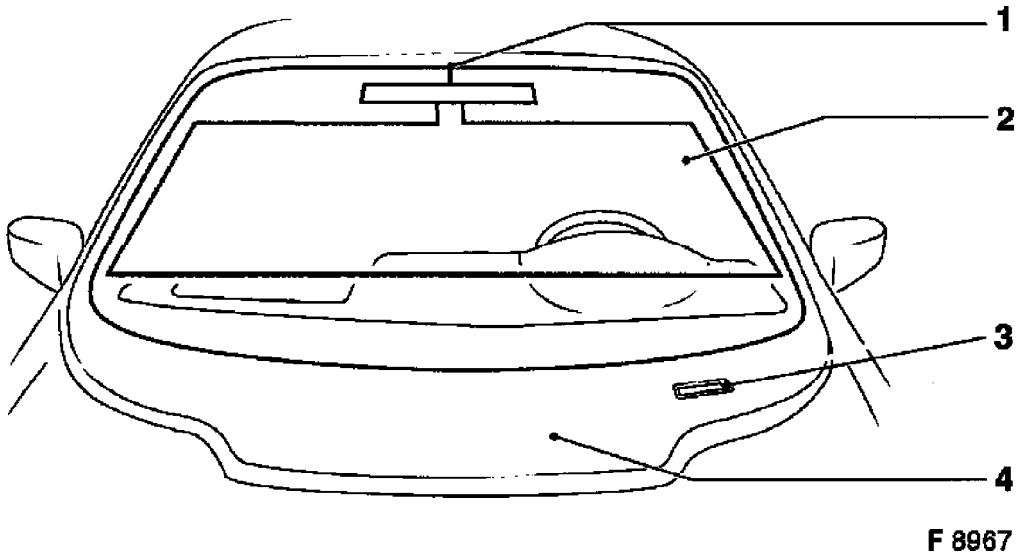
Das Türinnen–Modul kann mit allen Anbauteilen ausgebaut werden - siehe "Service–Anleitung Sintra, Baugruppe C", beschrieben.

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

00014396 - KTA-1867

**Frontscheibe**

Die getönte Frontscheibe besteht aus Verbundglas mit einer eingelassenen Metallträger–Folie. Diese Folie minimiert die UV–Einstrahlung in den Innenraum und dient gleichzeitig als Radio–Antenne. Zur Erkennung der Fahrzeug–Identifizierungs–Nummer ist der Siebdruck auf der Frontscheibe vorn links ausgespart.




1 Steckverbindung Kabelsatz Radio–Antenne
2 Metallträger–Folie
3 Aussparung für Fahrzeug–Identifizierungs–Nummer
4 Siebdruck

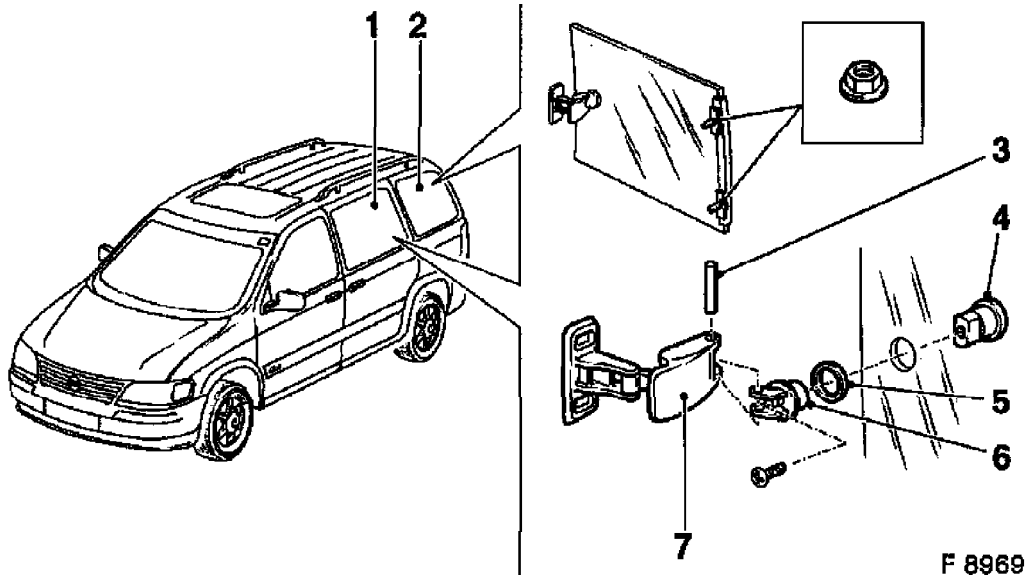
**Hinweis:**

Die großflächige Metallträger–Folie kann den Empfang fernbedienbarer Einrichtungen, z.B. vom Fahrzeug–Innenraum betätigter Garagentor–Öffner, beeinflussen.

00014397 - KTA-1867

**Ausstellfenster, Schiebetür und Seitenwand**

Alle Modelle sind mit ausstellbaren Fenstern in den Schiebetüren und den Seitenwänden ausgestattet. Die Betätigung mit einem Schnapp–Mechanismus ist bei allen Ausstellfenstern identisch. Die umlaufenden Gummiabdichtungen sind auf den Schiebetür– bzw. Seitenwand–Flansch aufgesteckt.




1 Ausstellfenster, Schiebetür
2 Ausstellfenster, Seitenwand
3 Bolzen
4 Befestigungsmutter
5 Dichtring
6 Scharnierlager
7 Betätigungshebel

**• Service**

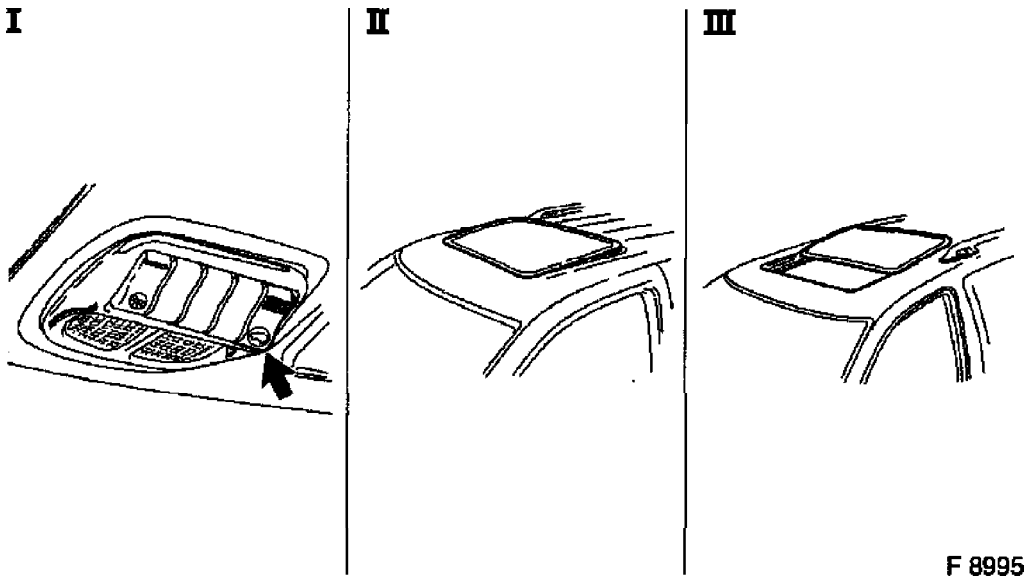
Der Aus– und Einbau der Ausstellfenster ist in der "Service–Anleitung, Sintra, Baugruppe C" beschrieben.

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

00014398 - KTA-1867

**Elektrisches Glasschiebedach**

Alle CD–Modelle werden serienmäßig mit elektrischem Glasschiebedach (Spoilerdach) ausgestattet. Die Betätigung des Schiebedaches erfolgt über eine Wipptaste in der Schalterkonsole der vorderen Innenraumbeleuchtung.



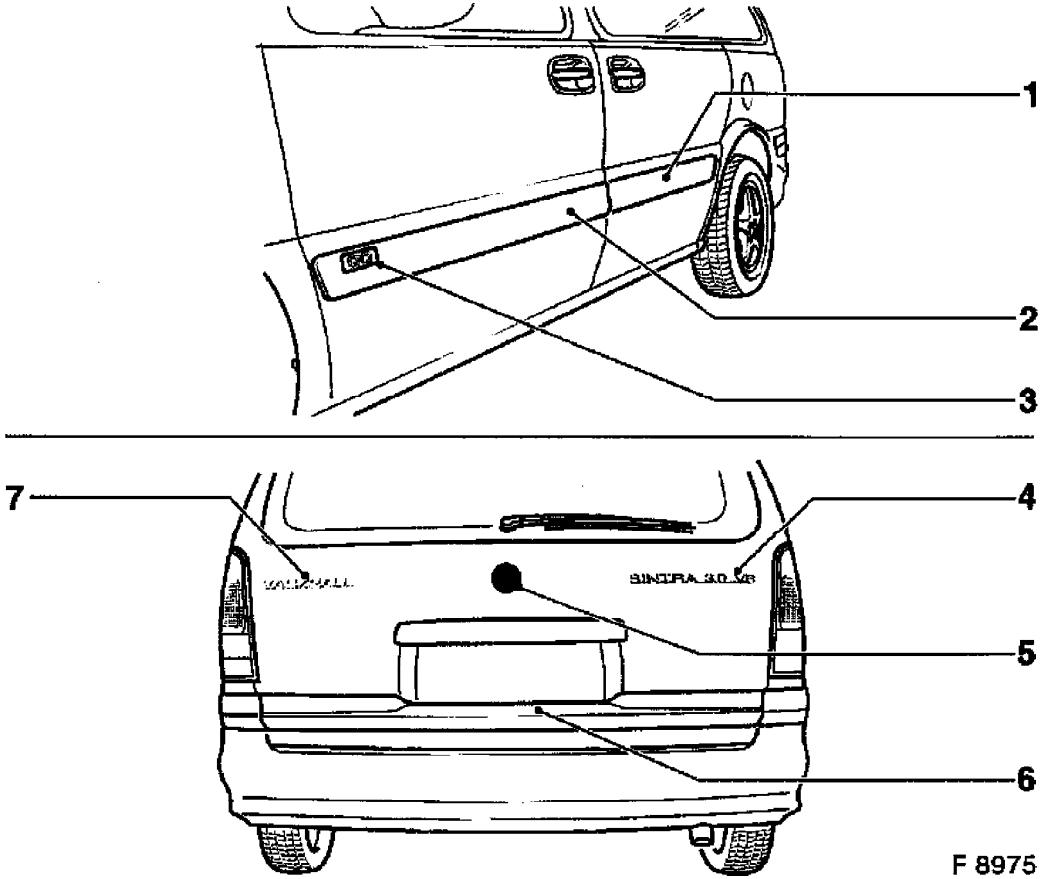

I Wipptaste (Pfeil)
II Schiebedach in Lüftungsstellung
III Schiebedach vollständig geöffnet

**• Service**

Bei Ausbau des Elektroantriebs unbedingt darauf achten, daß das Schiebedach vollständig geschlossen ist und die Mechanik mit KM–J–41718 arretiert ist. Neue Elektroantriebe werden in Einstellung "Geschlossen" ausgeliefert.

00014399 - KTA-1867

**Schriftzüge, Zierleisten, Zierblenden**




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 + 2 | Schutzzierleisten Türen | 5 | Emblem |
| 3 | Ausstattungsvariante | 6 | Schutzzierleiste Rückwandklappe |
| 4 | Typenschild mit Motorvariante | 7 | Schriftzug |

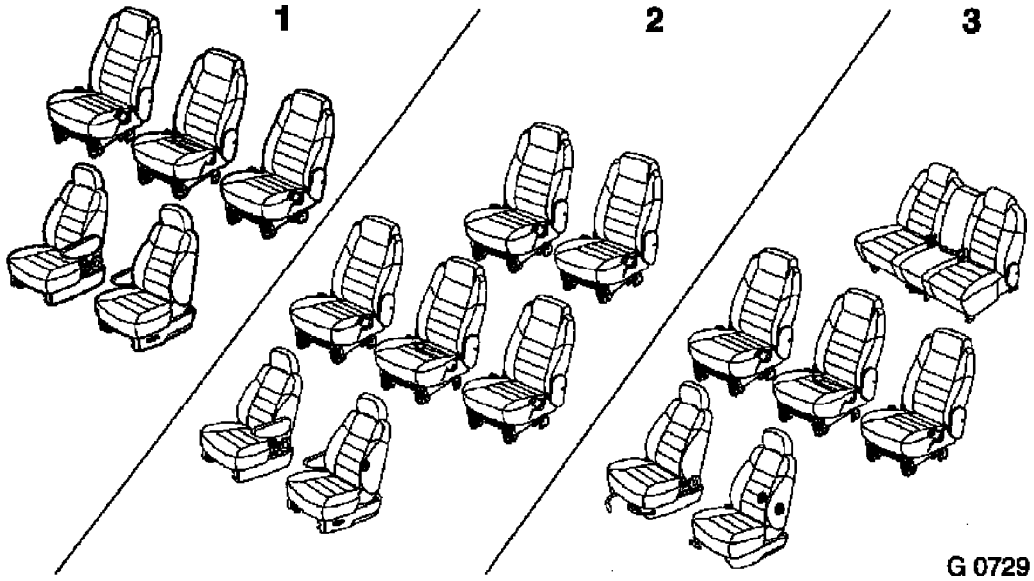
**• Service**

Die seitlichen Schutzzierleisten sind geklebt und müssen nach dem Abbauen durch Neuteile ersetzt werden. Die Schutzzierleiste an der Rückwandklappe ist mit Klipsen befestigt.

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

**Sitze, Polster, Innenverkleidungen**

**Sitzkombinationen, Übersicht**




1 **Basisversion: 5 Sitze**
GLS: Vordersitze 4fach verstellbar und drehbar
CD: Vordersitze 6fach elektrisch verstellbar
GLS + CD 2. Sitzreihe: je drei Einzelsitze, 2fach verstellbar

2 **Optional: 7 Sitze**
GLS + CD 3. Sitzreihe: je 2 Einzelsitze, 2fach verstellbar

3 **Optional: 8 Sitze**
GLS 3. Sitzreihe: Sitzbank (bei Linkslenker–Modell Fahrersitz 4fach verstellbar; Beifahrersitz 2fach verstellbar).



**Vordersitze**

Die Polsterauflagen der Vordersitze haben PUR Dual–Schaum als Basis. Der Vordersitzrücken ist zur besseren Klimatisierung aus Gummihaar mit Latex–Beschichtung ausgeführt.

Die Sitze sind wahlweise in 2 Stoffvarianten erhältlich. Optional werden im "Winter–Paket" elektronisch geregelte Sitzheizungen angeboten.

Für die Längsverstellung werden Strangpressprofile aus Aluminium eingebaut.

Neu zu den bisher bekannten Verstellmechanismen ist in Verbindung mit dem 4fach verstellbaren Vordersitz die manuelle Drehung um 180°.

Die Vordersitze werden mit unterschiedlichen Verstellmöglichkeiten angeboten.

Alle Vordersitze sind serienmäßig wie folgt ausgestattet:

- Pyrotechnischer Gurtschloßstraffer
- Gurtbefestigung am Sitz
- Mechanisch stufenlos verstellbare Rückenlehne

Zusätzlich sind folgende Ausstattungen möglich:

- Innenliegende, bewegliche Armlehne
- Verstellbare Lordosenstütze
- Sitzrückentaschen
- Elektronisch geregelte Sitzheizungen

**• Service**

Die Sicherheitsvorschriften bei Arbeiten am pyrotechnischen Gurtschloßstraffer sind unbedingt einzuhalten - siehe Kapitel "Sicherheitsvorschriften für pyrotechnische Systeme".

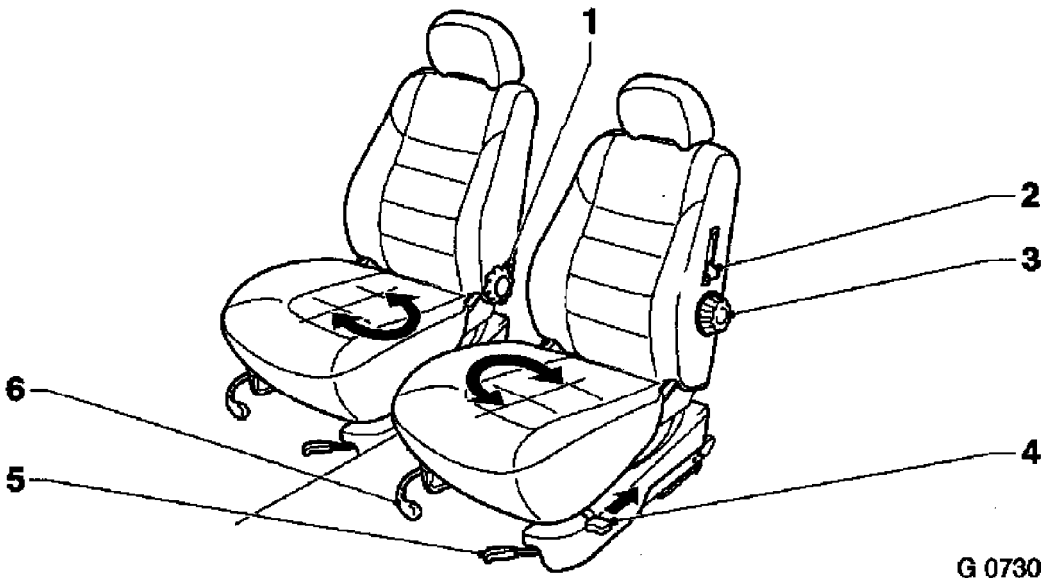
Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

00014402 - KTA-1867

**Vordersitze, 2fach und 4fach drehbar**

**Vordersitz–Verstellmöglichkeiten**

In Abhängigkeit von den Ausstattungsvarianten können folgende mechanische Einstellungen ausgeführt werden:




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Verstellung Sitzrücken | 4 | Drehverstellung des Sitzes |
| 2 | Schnellverstellung Sitzrücken | 5 | Verstellung Länge |
| 3 | Verstellung Lordosenstütze | 6 | Verstellung Höhe |

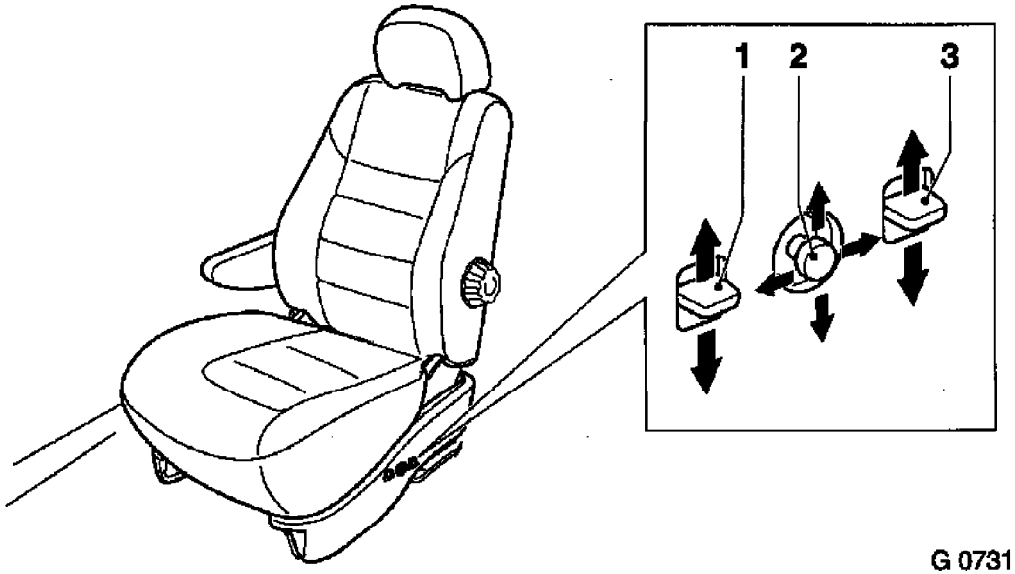
**Sicherheitshinweise:**

Der Fahrbetrieb darf nur aufgenommen werden, wenn beide drehbaren Vordersitze in Fahrtrichtung zeigen und fest eingerastet sind.

00014403 - KTA-1867

**Vordersitze 6fach elektrisch verstellbar**

Die elektrische Verstellung arbeitet geräuscharm, die Bedienschalter sind außen angeordnet.




1 Neigungsverstellung, vorn
2 Verstellung Länge und Höhe
3 Neigungsverstellung, hinten

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

**Einzelsitze für die 2. und 3. Sitzreihe**

Die Polsterauflagen der Sitze in der 2. und 3. Sitzreihe sind in PUR–Schaum ausgeführt.

Alle Einzelteile haben serienmäßig folgende Eigenschaften:

- 2fache Verstellung, vor / zurück
- stufenweise verstellbare Rückenlehne
- beidseitige, am Sitz befestigte Gurtschlösser (außer 2. Sitzreihe, Mitte)
- nach vorn umlegbarer Sitzrücken, mit zwei integrierten Getränkehaltern
- der zusammengeklappte Sitz ist nach vorn umlegbar und bleibt senkrecht im Fahrzeug stehen.

**• Service**

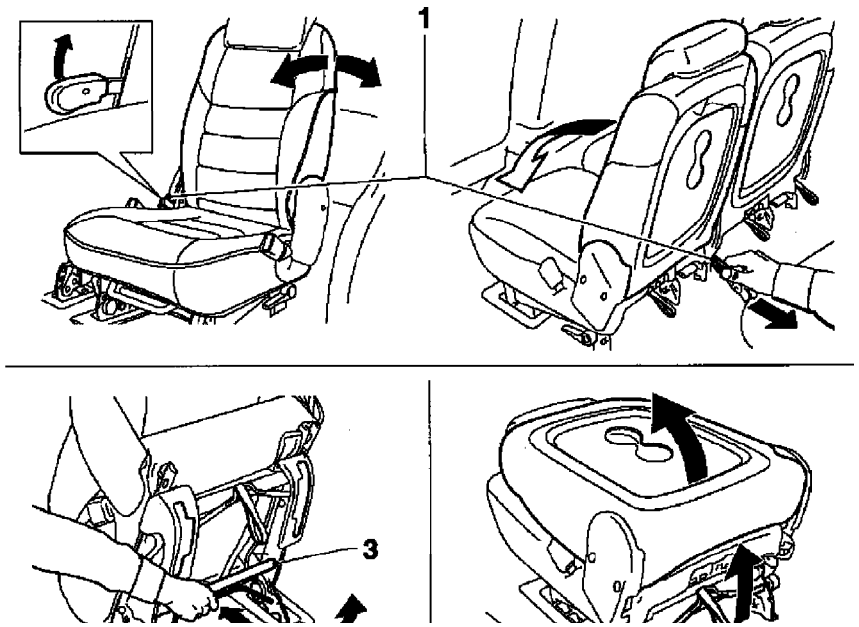
Der mittlere Sitz hat einen im Sitzrahmen integrierten Beckengurt, mit rechts liegendem Gurtschloß. Dieser Sitz kann sowohl in der Mitte als auch links in der 2. und 3. Sitzreihe plaziert werden.

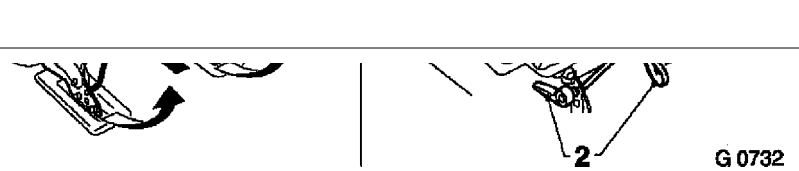
Die Blenden der Sitzverankerungen sind so geformt, daß kein unzulässiger Einbau (Vertauschen) der Sitze erfolgen kann. Die möglichen Einbaupositionen werden dem Kunden mit einem gelben Aufkleber, der sich unten an den Sitzen befindet, angezeigt.

Der Ausbau der Einzelsitze erfolgt ohne Werkzeug.

### 5.4.3 Einzelsitze für die 2. und 3. Sitzreihe (Fortsetzung)

Folgende mechanische Verstellungen sind möglich:




1 Sitzrücken nach vorn klappen (Betätigung Hebel oder Schlaufe)
2 Geklappten Sitz nach vorn stellen (Betätigung Hebel oder Schlaufe)
3 Lösen der Sitzverankerung und Ausbau des Sitzes

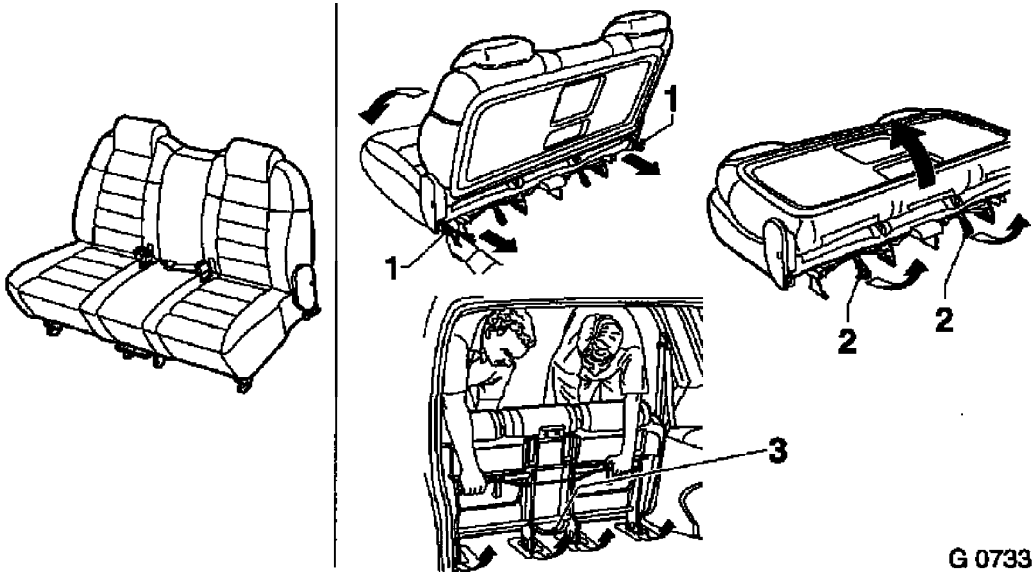
Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

00014405 - KTA-1867

**Sitzbank für die 3. Sitzreihe**

Als 8–Sitzer ist die 3. Sitzreihe mit einer Sitzbank ausgestattet.

Die Sitzbankverstellung erfolgt in ähnlicher Weise wie bei den Sitzen für die 2. und 3. Sitzreihe.




1 Sitzrücken nach vorn klappen
2 Geklappter Sitz nach vorn stellen
3 Lösen der Sitzbankverankerung und Ausbau der Sitzbank

**• Service**

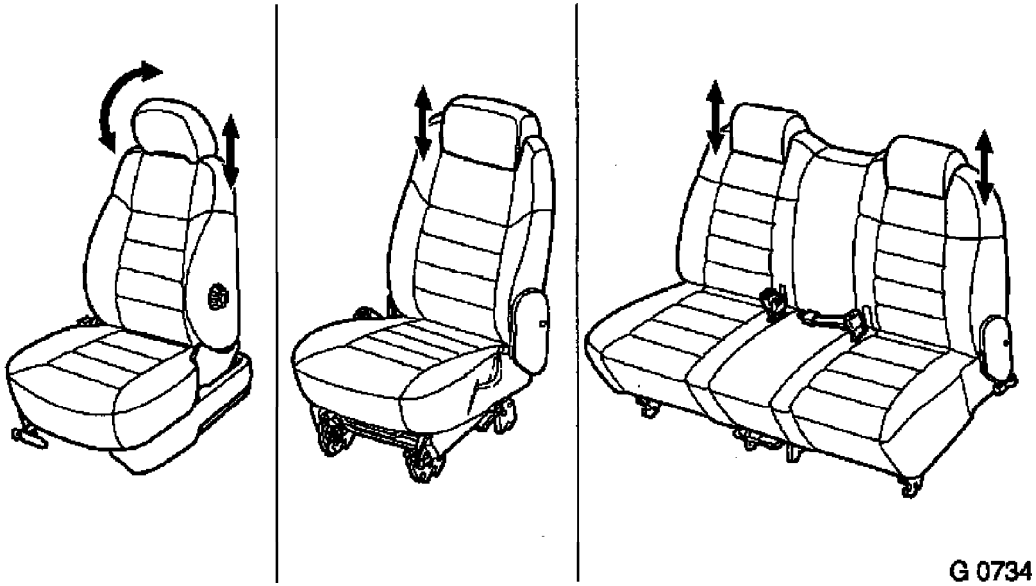
Beim Ein– und Ausbau ist der Sitz und/oder die Sitzbank in die **hinterste Position** zu schieben. Auf korrektes Einrasten der Sitze in den Verankerungen ist unbedingt zu achten.

00014406 - KTA-1867

**Kopfstützen**

Die Kopfstützen–Polsterung aller Kopfstützen ist aus PUR–Schaum. Für alle Vordersitze sind 4fach verstellbare, aufgesteckte Kopfstützen serienmäßig.

Die Kopfstützen in der 2. und 3. Sitzreihe sowie die jeweils außen vorhandenen Kopfstützen der Sitzbank sind integriert und 2fach höhenverstellbar ausgeführt.




**• Service**

Beim Umlegen der Sitze/Sitzbank müssen sich die Kopfstützen in der niedrigsten Position befinden.

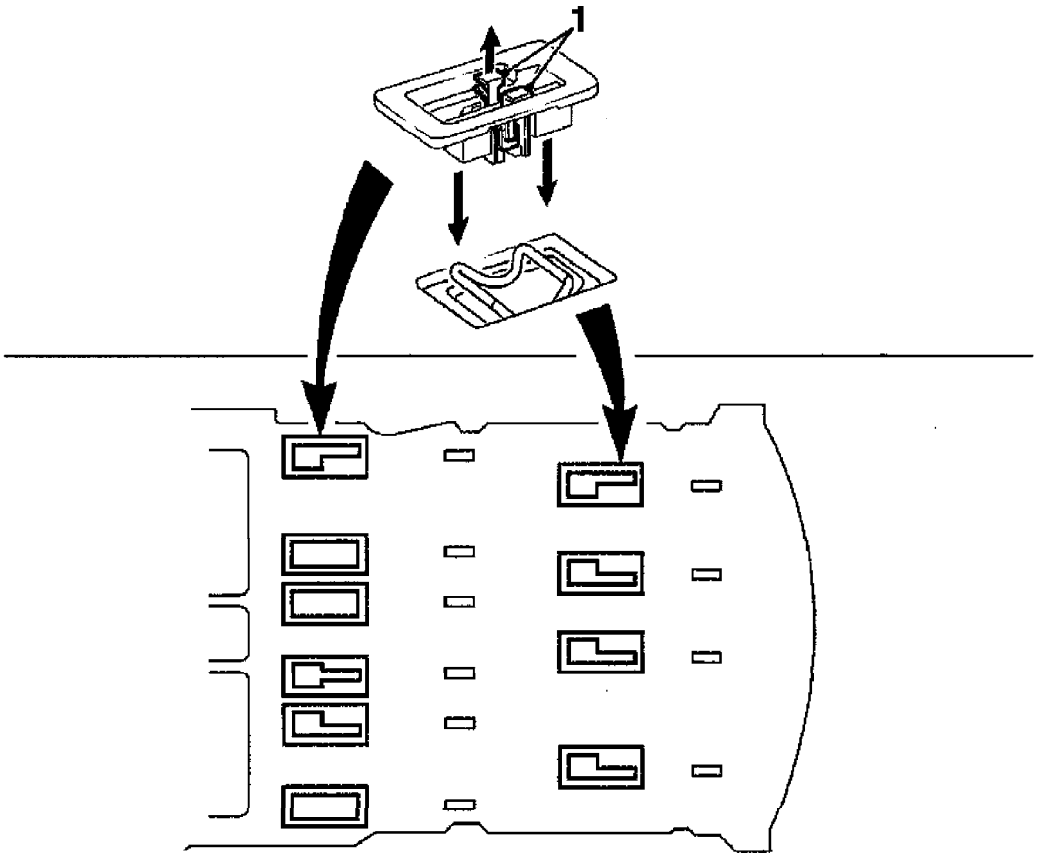
Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

00014407 - KTA-1867

**Blenden Sitzverankerung**

Die Blenden der Sitzverankerungen sind so geformt, daß kein unzulässiger Einbau (Vertauschen der Sitze) erfolgen kann. An der Unterseite der Sitze befindet sich ein Aufkleber, der die zulässigen Einbaupositionen im Fahrzeug anzeigt. Die Sitzbank kann nur in der 3. Sitzreihe eingebaut werden.

Die Anordnung der Blenden Sitzverankerung wird im Bild F 8977 schematisch dargestellt.




F 8977

1 Verriegelungskeil

00014408 - KTA-1867

**Airbag– und pyrotechnisches Gurtschloßstraffer–System:**

Der Sintra hat folgende pyrotechnische Systeme:

| Sicherheitssystem | Prinzip | Systembeschreibung |
|---|---|---|
| Fahrer–Airbag | Hybrid–Technik | Vectra–B, TechnischeNeuheiten |
| Beifahrer–Airbag | Gasgenerator | Modelljahr '93 1/2, TechnischeNeuheiten |
| Gurtschloßstraffer | Gasgenerator | Vectra–B, TechnischeNeuheiten |

Das Kissenvolumen des Fahrer–Airbags beträgt 60 Liter.

Der Beifahrer–Airbag ist oberhalb des Handschuhkastens eingebaut. Um dem Beifahrer den größt möglichen Schutz zu bieten, ist ein Kissenvolumen des Beifahrer–Airbags von 148 Liter notwendig.

Gegenüber der Kontakt–Einheit bisheriger Opel/Vauxhall–Modelle (2,5 Umdrehungen pro Seite) sind bei der Kontakt–Einheit des Sintra nur **zwei** Lenkumdrehungen,von Lenkmittelstellung gemessen, zulässig.

**•Service**

Eine Kontakt–Einheit, die überdreht wurde, ist grundsätzlich zu erneuern!

Das Steuergerät Airbag– und pyrotechnisches Gurtschloßstraffer–System ist bei Rechts– und Linkslenker–Modellen unter dem Bodenbelag des rechten Sitzes montiert.

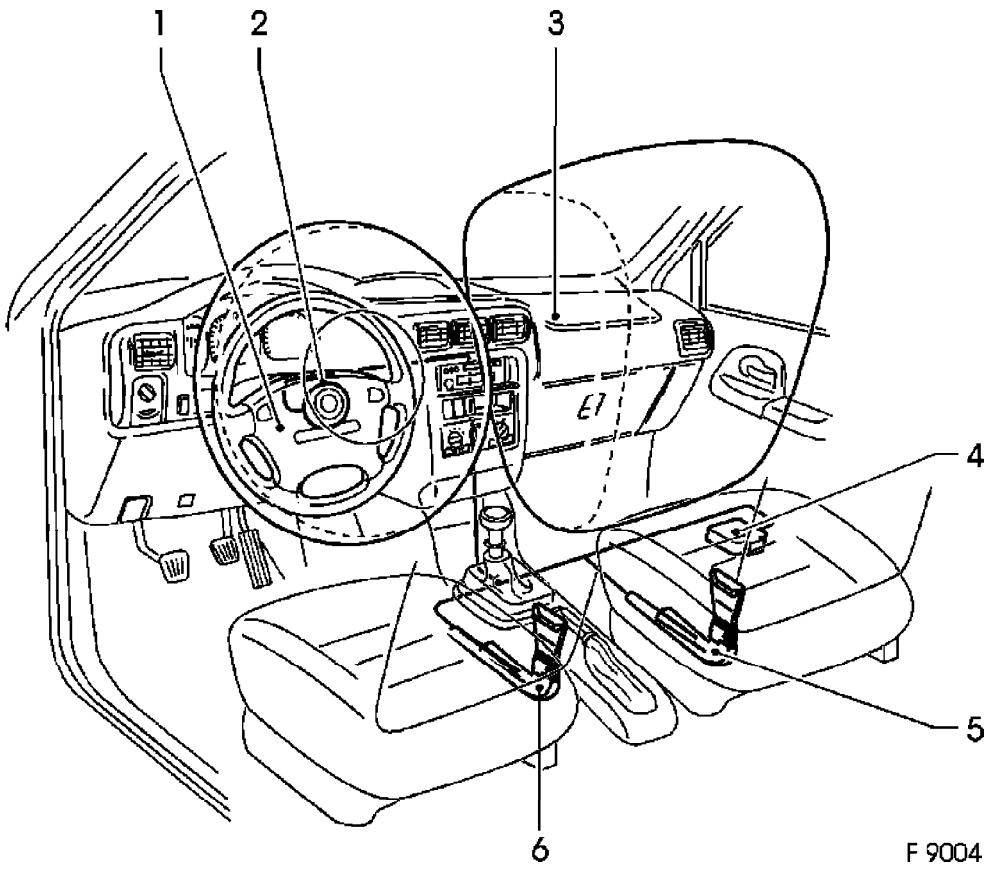
**Wichtig:**

Den Sicherheitsvorschriften zum Umgang und zur Entsorgung von pyrotechnischen Einheiten (Airbag– und pyrotechnisches Gurtschloßstraffer–System) ist strikt Folge zu leisten.

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

00014409 - KTA-1867

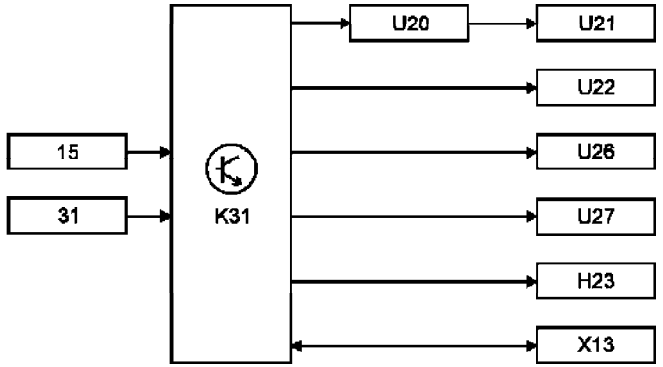
**Anordnung im Fahrzeug**




1 Fahrer–Airbag
2 Kontakt–Einheit
3 Beifahrer–Airbag
4 Steuergerät Airbag
5 Gurtschloßstraffer Beifahrerseite
6 Gurtschloßstraffer Fahrerseite

00014410 - KTA-1867

**Blockschaltbild**




15 Zündung EIN (Klemme 15)
31 Masse (Klemme 31)

K31 Steuergerät–Airbag

U20 Kontakt–Einheit
U21 Airbag–Einheit Fahrerseite
U22 Airbag–Einheit Beifahrerseite
U26 Zündpille pyrotechnischer Gurtschloßstraffer, links
U27 Zündpille pyrotechnischer Gurtschloßstraffer, rechts

X13 Diagnosestecker

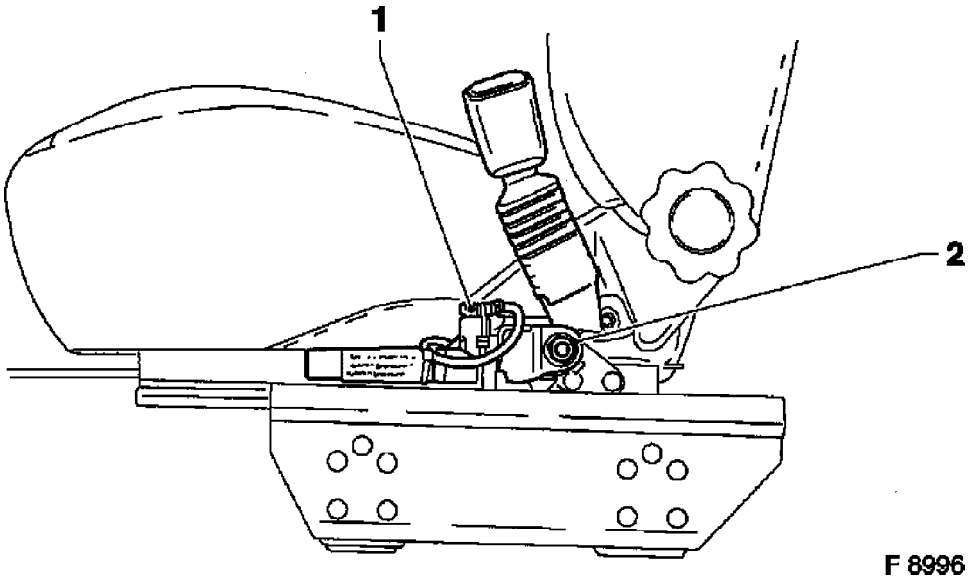
H23 Kontrolleuchte Airbag

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

00014411 - KTA-1867

## Pyrotechnischer Gurtschloßstraffer

Der Sintra wird serienmäßig mit pyrotechnischen Gurtschloßstraffern an den Vordersitzen ausgestattet. Die Auslösung erfolgt über das Steuergerät Airbag.




1 Kabelsatzstecker Gurtschloßstraffer

2 Befestigungsmutter

00014412 - KTA-1867

**Sicherheitsvorschriften für pyrotechnische Systeme**

**Allgemein**

- Arbeiten am pyrotechnischen System (Steuergerät, Airbag–Kontrolleuchte, Fahrer– und Beifahrer–Airbag, Kontakteinheit, pyrotechnischer Gurtschloßstraffer und Kabelsatz) dürfen nur von Opel/Vauxhall–Vertragshändlern und von autorisierten Opel/Vauxhall Servicebetrieben, und dort nur von geschultem Personal, vorgenommen werden.
- Der Umgang mit pyrotechnischen Einheiten (Airbag– und pyrotechnische Gurtschloßstraffer) unterliegt verschiedenen nationalen Gesetzen, welchen unbedingt Folge zu leisten ist.
- Ausführung mit Beifahrer–Airbag ist erkennbar am Schriftzug "Airbag" oberhalb des Handschuhfaches und - bei geöffneter Beifahrertür - am Warnaufkleber seitlich an der Instrumententafel. Befindet sich bei eingebautem Beifahrer–Airbag kein Aufkleber an dieser Stelle, so ist dieser anzubringen.
- Nachträgliches Anbringen von Zubehör im Ausdehnungsbereich der Airbags sowie das Ablegen von Gegenständen auf der Beifahrer–Airbag–Abdeckung ist nicht zulässig. Nicht von Opel/Vauxhall freigegebene Konsolen für Telefonhörer, Getränkehalter, Cassettenablagen, zusätzliche Spiegel usw. können bei Auslösung der Airbags abgerissen und weggeschleudert werden, Verletzungsgefahr!
- Der Vertrieb von pyrotechnischen Einheiten an Dritte ist nicht zulässig.
- Die Komponenten des pyrotechnischen Systems dürfen nicht gewaltsam geöffnet oder verändert werden.
- Die pyrotechnischen Einheiten sind schlagempfindlich. Falls sie von einer größeren Höhe als 50 cm herunterfallen, dürfen sie nicht mehr eingebaut werden.

**5.5.4 Sicherheitsvorschriften für pyrotechnische Systeme (Fortsetzung)**

**Allgemein (Fortsetzung)**

- Die Airbag–Einheiten sowie das Steuergerät dürfen auch kurzzeitig keiner Temperatur von mehr als 90° Celsius ausgesetzt werden.
- Bei Schweißarbeiten am Fahrzeug ist grundsätzlich der Minuspol der Batterie abzuklemmen. Masseklemme des Schweißgerätes immer unmittelbar an der Schweißstelle anbringen. Bei Schweißarbeiten in unmittelbarer Nähe des Steuergerätes Kabelsatzstecker abziehen bzw. Steuergerät ausbauen.

**Transport und Lagerung**

- Erwerb, Beförderung und Aufbewahrung pyrotechnischer Einheiten dürfen nur durch geschultes Personal bei einem Opel/Vauxhall–Vertragshändler oder einem autorisierten Opel/Vauxhall Servicebetrieb entsprechend den Sicherheitsvorschriften erfolgen.
- Die Airbag–Einheiten sind immer so abzulegen, daß die gepolsterte Seite nach oben zeigt.
- Pyrotechnische Einheiten dürfen nur zurückgesendet werden, wenn eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist:

a) Bei verunfallten Fahrzeugen, welche nicht mehr instandgesetzt werden und deren pyrotechnische Einheiten nicht ausgelöst haben, ist zunächst gemäß den Beschreibungen der Serviceanleitung zu versuchen, die Einheiten mit den entsprechenden Spezialwerkzeugen im Fahrzeug zu zünden.

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

Nur falls eine Zündung nicht erfolgreich durchgeführt wurde, müssen diese Einheiten als nicht zündfähige pyrotechnische Einheiten zurückgesendet werden. Eine lokale Entsorgung nicht gezündeter pyrotechnischer Einheiten ist nicht zulässig.

### 5.5.4 Sicherheitsvorschriften für pyrotechnische Systeme (Fortsetzung)

**Transport und Lagerung (Fortsetzung)**

b) Falschlieferungen

c) Elektrischer Defekt (z.B. bei der Prüfung mit Diagnose–Tester festgestellt)

d) Elektromechanischer Defekt (z.B. Rastnasen oder Gehäuse am Kabelsatzstecker beschädigt)

e) Mechanische Beschädigung (z.B. bei Fall einer pyrotechnischen Einheit aus einer Höhe größer als 50 cm)

f) Optische Beschädigungen (z.B. Abdeckblende verkratzt oder beschädigt)

- Die Rücksendung darf nur in der Originalverpackung erfolgen. Falls nicht vorhanden, ist diese anzufordern.
- Die pyrotechnischen Einheiten dürfen nur an nachfolgende Adresse gesendet werden - die gleiche Adresse gilt für den Bezug der Originalverpackung:

Adam Opel AG,
c/o Fa. Schollmayer GmbH,
Anna–Birle–Str. 9 - 11,
D - 55252 Mainz–Kastel,
Germany
Telefon: + + 6134/729064, Fax: + + 6134/26169

- Eine nicht ausgelöste, ausgebaute pyrotechnische Einheit muß bei länger andauernder Fahrzeuginstandsetzung unter Verschluß gelagert werden. Die Lagerung darf nicht mit anderen Gefahrengütern (z. B. Lacken) erfolgen. Der Lagerbereich ist mit dem entsprechenden Gefahrensymbol zu kennzeichnen und muß mit entsprechenden Feuerschutzeinrichtungen versehen sein.
- Gezündete pyrotechnische Einheiten können mit dem Restmüll entsorgt werden.

### 5.5.4 Sicherheitsvorschriften für pyrotechnische Systeme (Fortsetzung)

**Registratur**

- Jeder neuen pyrotechnischen Einheit und jedem Steuergerät wird beim Versand eine Registrierkarte in verschiedenen Sprachen beigefügt. Die entsprechende Registrierkarte ist vom Händler nach Einbau der pyrotechnischen Einheit in ein Fahrzeug auszufüllen.
- Auf den pyrotechnischen Einheiten bzw. dem Steuergerät ist ein Aufkleber angebracht, auf dem sich ein Strichcode und die Seriennummer befinden. Dieser Aufkleber ist auf die Registrierkarte zu kleben. Die Seriennummer und die übrigen Daten sind in die Registrierkarte einzutragen. Die Rücksendung der Registrierkarte an die Adam Opel AG erfolgt mit beigefügtem Briefumschlag.

**Diagnose**

- Bei einwandfreier Funktion des pyrotechnischen Systems muß die Airbag–Kontrolleuchte beim Einschalten der Zündung aufleuchten und nach etwa vier Sekunden erlöschen. Erlischt die Leuchte nicht oder leuchtet sie während der Fahrt auf, liegt eine Störung vor.
- Das System darf nur mit dem Diagnose–Tester überprüft werden. Keinesfalls mit Prüflampe oder Multimeter an den pyrotechnischen Einheiten Messungen durchführen, um eine ungewollte Auslösung zu vermeiden, Verletzungsgefahr!
- Bei Prüfarbeiten am **Kabelsatz** mit der Prüflampe oder dem Multimeter müssen die Steckverbindungen zu den pyrotechnischen Einheiten und dem Steuergerät getrennt werden.

### 5.5.4 Sicherheitsvorschriften für pyrotechnische Systeme (Fortsetzung)

**Ein– und Ausbau, Ersatz**

- Vor Aufnahme der Arbeiten am pyrotechnischen System:

- Zündung AUS
- Batterie–Minuspol abklemmen und den Pol abdecken
- 1 Minute warten, Kondensator entläd sich.

Vor Aufnahme der Arbeiten am pyrotechnischen Gurtschloßstraffer und vor Ausbau eines Sitzes genügt das Ausschalten der Zündung.

- Bei Arbeiten an der Lenkung (Lenkgetriebe, Spurstange, Lenksäule usw.) muß sich die Lenkung bei Demontage und Montage in Stellung Geradeausfahrt befinden.
- Bei Demontage des Lenkrades ist die Lenksäule in Stellung Geradeausfahrt zu arretieren, damit bei späterer Montage die Kontakteinheit nicht zerstört wird.
- Wurden aufgrund eines Unfalls die pyrotechnischen Einheiten ausgelöst, müssen diese und zusätzlich das Steuergerät durch Neuteile ersetzt werden. Außerdem ist eine Sichtprüfung des Kabelsatzes und der Kabelsatzstecker durchzuführen. Sind Schmorstellen erkennbar, ist der entsprechende Kabelsatz ebenfalls zu ersetzen.
- Bei Auslösen des Fahrer–Airbags ist zusätzlich die Kontakteinheit zu erneuern.
- Wurden aufgrund eines Unfalls nur die pyrotechnischen Gurtschloßstraffer ausgelöst, müssen nur diese durch Neuteile ersetzt werden. Nach dreimaligem Auslösen der pyrotechnischen Gurtschloßstraffer (Fehlercode) ist zusätzlich das Steuergerät zu ersetzen.

### 5.5.4 Sicherheitsvorschriften für pyrotechnische Systeme (Fortsetzung)

**Ein– und Ausbau, Ersatz (Fortsetzung)**

- Das Airbag–Lenkrad darf nur durch ein von Opel/Vauxhall freigegebenes Lenkrad ersetzt werden.
- Die Airbag–Einheiten sind immer so abzulegen, daß die gepolsterte Seite nach oben zeigt.
- Die Polsterplatte des Lenkrades und die Instrumententafelpolsterung dürfen weder beklebt, noch anderweitig bearbeitet werden. Keinesfalls Reinigungsmittel (aggresive Stoffe) bzw. Fett verwenden, sondern nur ein trockenes oder ein mit Wasser angefeuchtetes Tuch sowie einen von Opel/Vauxhall freigegebenen Reiniger verwenden.
- Vor dem Einbau erneut überprüfen, ob die Batterie abgeklemmt, der Pol abgedeckt und der

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

Zündschlüssel in Nullstellung gebracht ist. Nach dem Anklemmen der Batterie sind flüchtige Speicher (z. B. elektrische Fensterheber, Uhrzeit und Datum) neu zu programmieren und Audiogeräte zu dekodieren.

### 5.5.4 Sicherheitsvorschriften für pyrotechnische Systeme (Fortsetzung)

**Auslösen von pyrotechnischen Einheiten im Fahrzeug**

- Alle losen Gegenstände aus dem Ausdehnungsbereich des Luftsackes entfernen.
- Fahrzeug auf freien Platz stellen.
- Zum Zünden nur das dafür vorgesehene Spezialwerkzeug KM–799 mit passendem Adapter KM–799–4–A verwenden.
- Türen schließen und die vorderen Seitenfenster öffnen.
- Die Schallentwicklung ist bei möglicherweise betroffenen Personen vorher anzukündigen.
- Den Standort ca. 10 m vor dem Fahrzeug wählen, das gilt auch für unbeteiligte Personen.

**Zündung**

- Die Spannungsquelle erst ganz zum Schluß anschließen.
- Bei Zündversagen die Spannungsquelle abklemmen und erst nach einer Verweilzeit von ca. 5 Minuten an das Fahrzeug herantreten.
- Ausgelöste Airbag–Einheiten vor dem Ausbau 15 Minuten abkühlen lassen.



# Heizung - Lüftung - Klimaanlage

## Heizung-Lüftung

Das Heizungs– und Lüftungssystem arbeitet nach dem Mischluftsystem. Neu ist die elektrische Verstellung der Umluftklappe mittels Stellmotor.

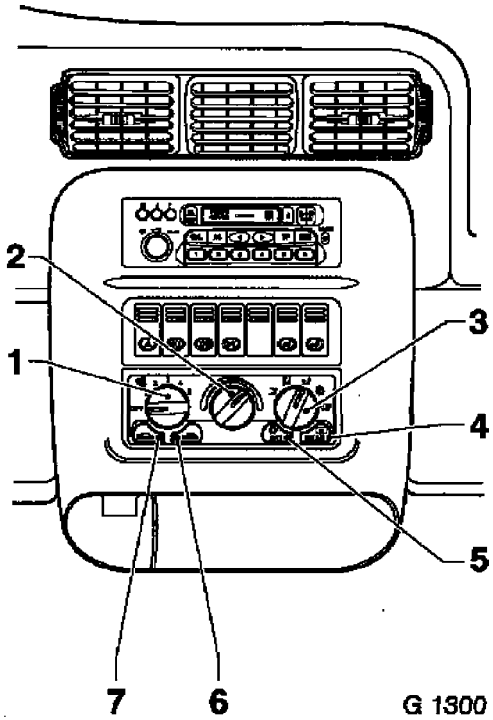
Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

00014414 - KTA-1867

**Bediengerät**

Im Bediengerät befinden sich alle erforderlichen Bedienelemente für Heizung, Lüftung und Klimaanlage.

1 Einstellung Gebläsegeschwindigkeit (5stufig)
2 Einstellung Lufttemperatur
3 Einstellung Luftverteilung (Scheiben, Fußraum, Mischluftdüsen)
4 Bedienschalter heizbare Heckscheibe
5 Bedienschalter Klimaanlage
6 Schalter Umluft EIN
7 Schalter Umluft AUS



G 1300

**Umluftbetrieb**

Die Umluftklappe wird über einen Stellmotor elektrisch angetrieben.

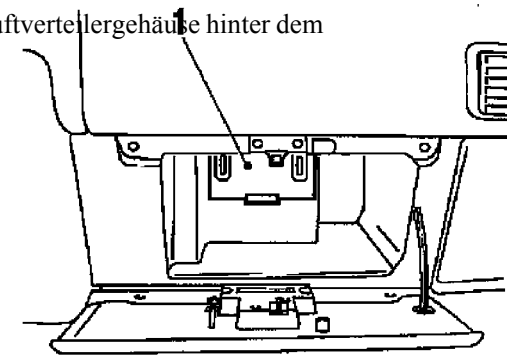
Mit den Schaltern Umluft EIN und Umluft AUS im Bediengerät wird der Umluftbetrieb ein– bzw. ausgeschaltet.

Bei Scheibenentfrostung wird der Umluftbetrieb durch einen Microschalter innerhalb des Bediengerätes abgeschaltet.

00014415 - KTA-1867

**Reinluftfilter**

Zwei Reinluftfilter–Einsätze befinden sich im Luftverteilergehäuse hinter dem Handschuhkasten.



G 1301

**• Service**

Die Reinluftfiltereinsätze sind nach dem Öffnen von zwei Service–Klappen (1) im Handschuhkasten und im Reinluftfiltergehäuse zugänglich und jährlich oder spätestens nach 15.000 km im Rahmen der Opel/Vauxhall Jahresinspektion zu erneuern.

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

00014416 - KTA-1867

**Elektronisch geregelte Sitzheizung**

Als Bestandteil des "Winter–Paketes" wird eine elektronisch geregelte Sitzheizung für die Vordersitze angeboten.

Die elektronisch gesteuerte Sitzheizung hält die Temperatur konstant auf 39 °C ± 1 °C.

Die Betätigungsschalter für die Fahrer– und Beifahrerseite sind in der Schalterkonsole oberhalb des Bediengerätes untergebracht.

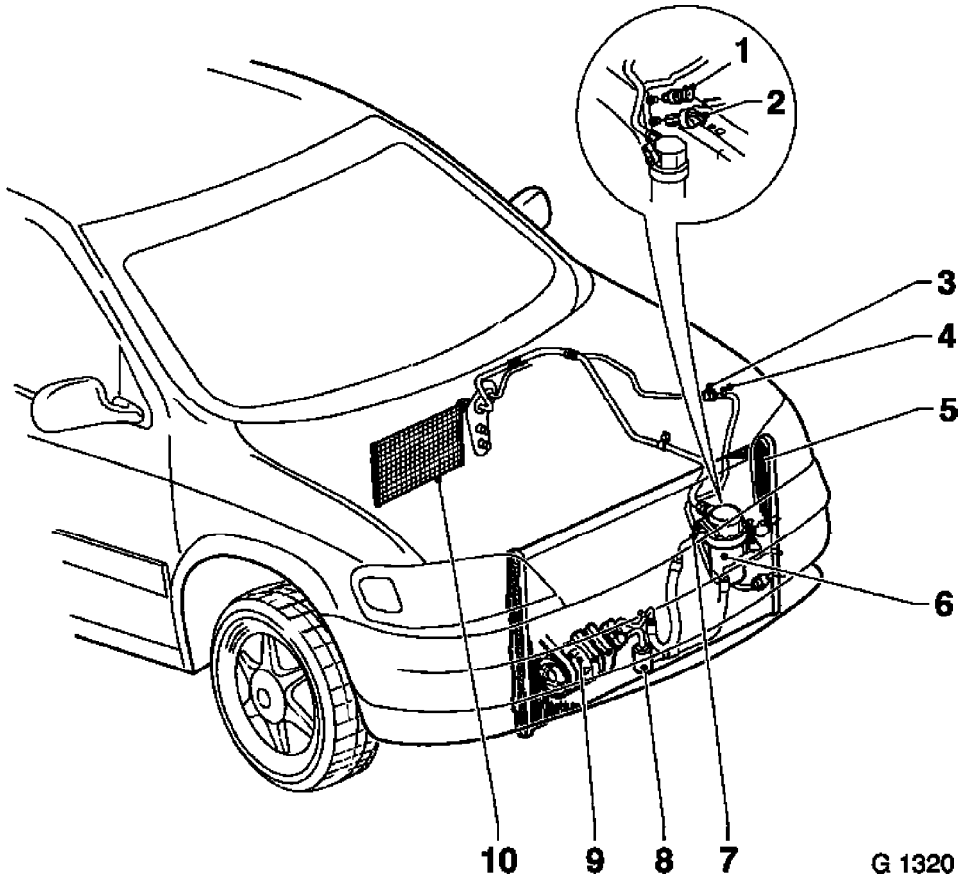
**• Service**

Ein Ersatz der einzelnen Schalter in der Schalterkonsole ist nicht vorgesehen. Über den Bereich "Service" sind nur komplette Schalterkonsolen erhältlich.

00014417 - KTA-1867

**Klimaanlage**

**Anordnung der Bauteile**




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Dreifach–Schalter | 6 | Behälter–Trockner |
| 2 | Schalter Zusatzgebläse | 7 | Niederdruck–Serviceanschluß |
| 3 | Drosselventil | 8 | Pulsationsdämpfer |
| 4 | Hochdruck–Serviceanschluß | 9 | Verdichter |
| 5 | Verflüssiger | 10 | Verdampfer (im Luftfiltergehäuse) |

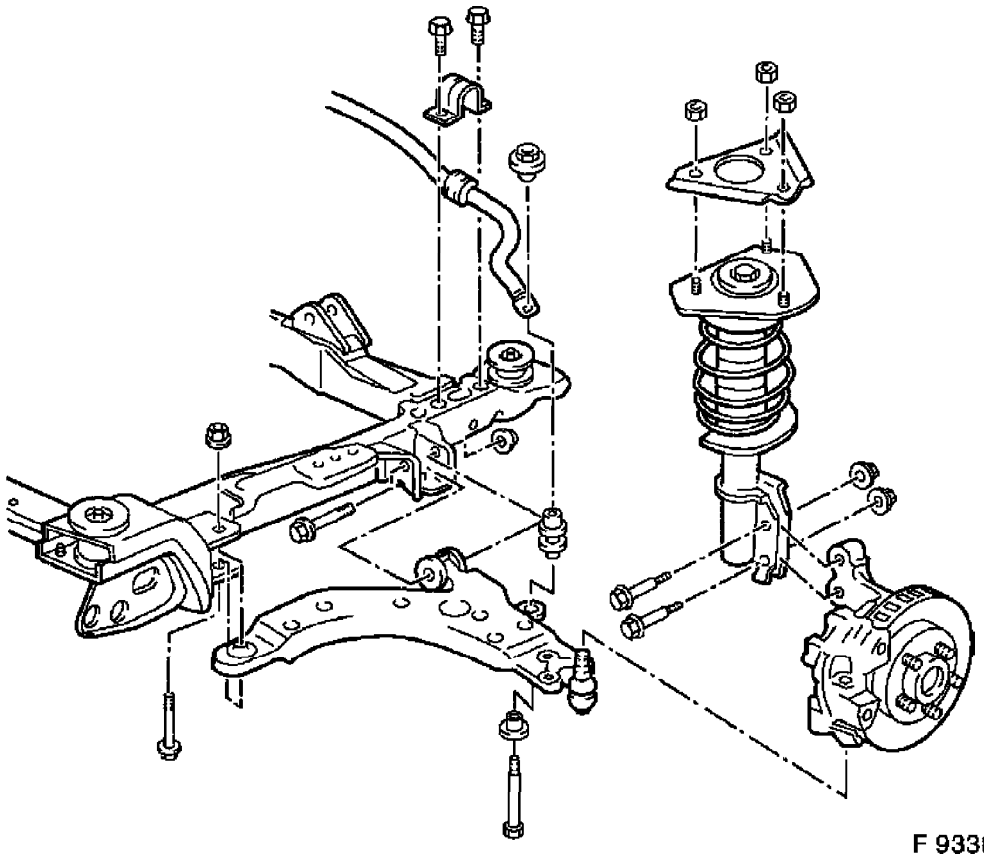
Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

00014418 - KTA-1867

# Vorderradaufhängung - Räder - Reifen

**Vorderradaufhängung**

Die Vorderradaufhängung mit Mc Pherson–Federbeinen ist mit Gasdruck–Stoßdämpfern ausgeführt.

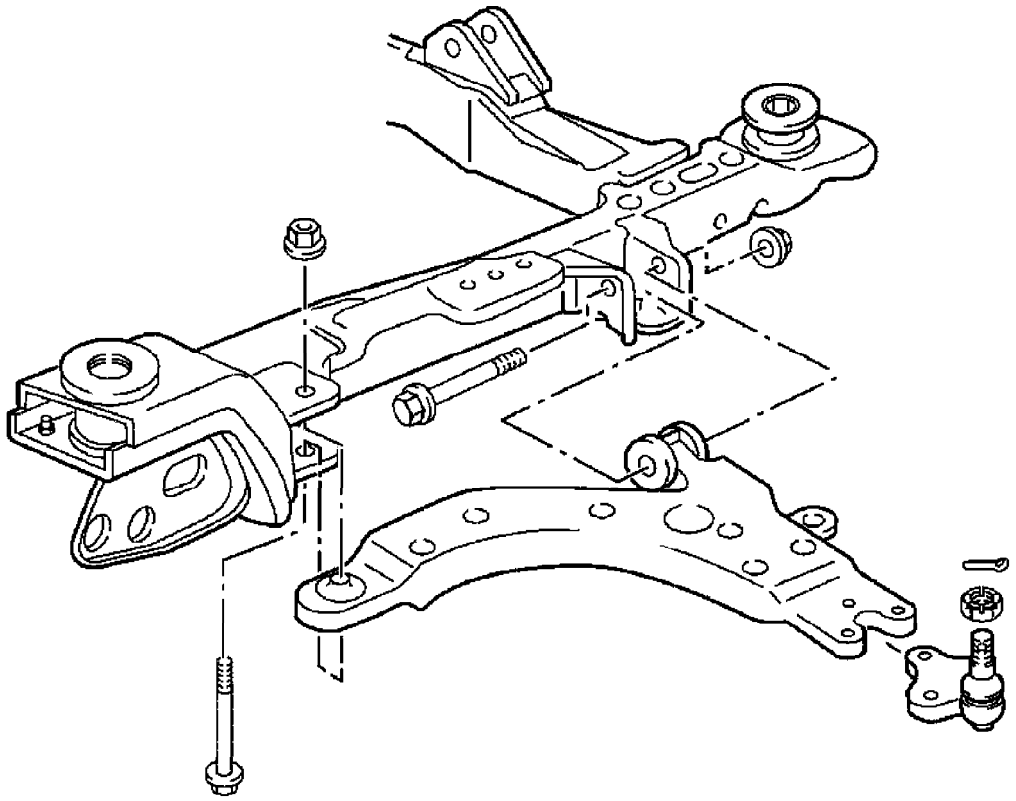


F 9338

00014419 - KTA-1867

**Lenker**

Die Aufhängungen der Lenker am Vorderachskörper sind vorn vertikal und hinten horizontal gelagert.



F 9339

**• Service**

Der Ersatz der Dämpfungsbuchsen im Lenker ist zur Zeit nicht vorgesehen. Das Führungsgelenk kann einzeln ersetzt werden. Zum Ausbau des Führungsgelenkes aus dem Achsschenkel wird das Spezialwerkzeug KM–J–41820 verwendet.

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

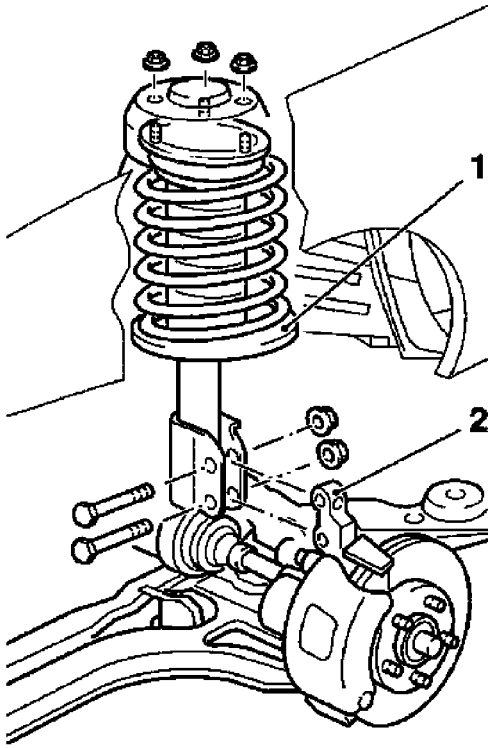
00014420 - KTA-1867

**Federbein**

Die Federbeine (1) sind in Mc Pherson–Bauweise ausgeführt. Der Aus– und Einbau ist ohne Demontage von Lenkern, Achsschenkeln oder Achswellen möglich.

**• Service**

Der Aus– und Einbau ist in der "Service–Anleitung, Sintra, Baugruppe E" beschrieben.




F 9342

00014421 - KTA-1867

**Achsschenkel**

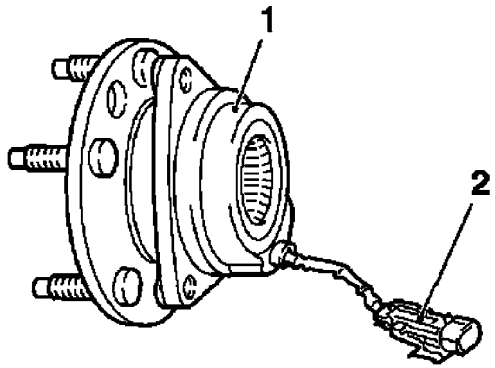
Durch die Verwendung von Achsschenkel (2) aus Aluminium werden die ungefederten Massen reduziert.

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

## Radlagereinheit

Die Radlagereinheit - Radlager und Radnabe - ist mit dem Achsschenkel verschraubt. Die Radlagereinheit beinhaltet auch den Radsensor.

1
Radlagereinheit
2 Kabelsatzstecker Radsensor



F 9343

**• Service**

Durch die Lebensdauer–Einstellung und Schmierung ist die Radlager–Einheit wartungsfrei; eine Radlagereinstellung entfällt. Ein Zerlegen ist nicht vorgesehen, der Ersatz ist nur komplett möglich.



**Vorderachskörper**

Der Vorderachskörper versteift die gesamte Karosserie deutlich und verbessert die Führung der Vorderräder. Weiterhin wird das Crash–Verhalten optimiert.

Die Antriebseinheit, das Lenkgetriebe und der Stabilisator sind auf dem Vorderachskörper gelagert. Der Vorderachskörper ist mit vier Gummi/Metall–Buchsen an der Karosserie befestigt.

**• Service**

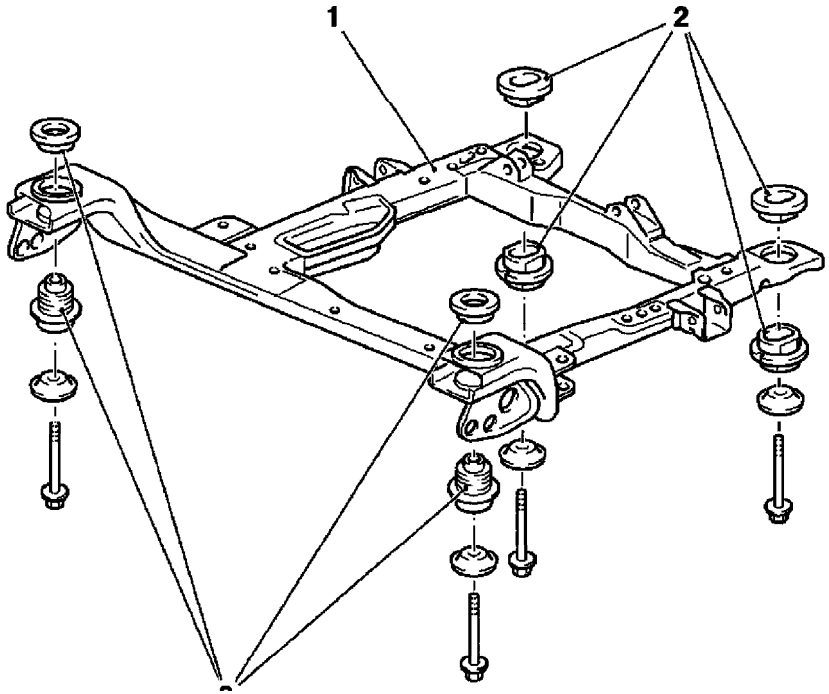
Der Aus– und Einbau des Vorderachskörpers mit den Spezialwerkzeugen KM–904 und KM–940 ist in der "Service–Anleitung, Sintra, Baugruppe E" beschrieben. Nach jedem Einbau des Vorderachskörpers ist die Vorderachseinstellung zu prüfen, ggf. zu korrigieren.

**Hinweis:**

Die Verwendung der Spezialwerkzeuge KM–904 und KM–940 ist zum korrekten Aus– und Einbau des Vorderachskörpers unbedingt erforderlich!

In Verbindung mit einem Hydraulikheber ist sowohl das separate Ablassen des Vorderachskörpers als auch das Ablassen des Vorderachskörpers zusammen mit der Antriebseinheit möglich.

**7.2 Vorderachskörper (Fortsetzung)**




Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

1 Vorderachskörper
2 Dämpfungsbuchsen,hinten
3 Dämpfungsbuchsen,vorn

**•Service**

Der Aus– und Einbau der Dämpfungsbuchsen wird mit dem Spezialwerkzeug KM–939 durchgeführt.

00014424 - KTA-1867

**Achseinstellung**

**Vorderachse**

| Fahrzeuge ohne Niveauregulierung | **Einstellwerte** | **Differenz von links zu rechts maximal** |
|---|---|---|
| Sturz | –0° 49' ± 0° 30' | 0° 45' |
| Nachlauf | 2° 59' ± 0° 30' | 0° 45' |
| Spur | 0° ± 0° 06' | 0° 06' |
| Spurdifferenzwinkel 20° Innenradeinschlag | 1° 24' ± 0° 24' | |

| Fahrzeuge mit Niveauregulierung | **Einstellwerte** | **Differenz von links zu rechts maximal** |
|---|---|---|
| Sturz | –0° 40' ± 0° 30' | 0° 45' |
| Nachlauf | 2° 55' ± 0° 30' | 0° 45' |
| Spur | 0° ± 0° 06' | 0° 06' |
| Spurdifferenzwinkel 20° Innenradeinschlag | 1° 24' ± 0° 24' | |

**Hinterachse**

| | | **Differenz von links zu rechts maximal** |
|---|---|---|
| Sturz | –1° ± 0° 15' | 0° 30' |
| Vorspur | 0° ± 0° 07' | 0° 06' |

**• Service**

Die Achseinstellung erfolgt ohne Belastung der Vordersitze und mit vollem Kraftstoffbehälter.

Der Sturz und die Vorspur sind produktionsseitig auf die angegebenen Werte eingestellt. Eine Einstellung für Sturz an der Vorderachse und Sturz und Vorspur an der Hinterachse sind im Service nicht möglich.

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

00014425 - KTA-1867

**Räder, Reifen**

Der Sintra ist mit den folgenden Räder–/Reifen–Kombinationen serienmäßig lieferbar:

| Ausstattungsvariante | Reifen | Alu–Felgen |
|---|---|---|
| GLS | 205/65 R15 94H | 6J x 15 (5–Speichen) |
| CD | | 6J x 15 (6–Speichen) |
| GLS/CD | T125/70 R 15 | 4 x 15 |

Für alle Alu–Felgen der Größen 6Jx15 beträgt die Einpreßtiefe 52 mm.

Die Verwendung von Schneeketten ist nur auf den Antriebsrädern (Vorderachse) zulässig.

Die zulässigen Reifengrößen für die Winterreifen entsprechen denen der Sommerreifen. Winterreifen können auch auf Stahl–Felgen der Größe 6 x 15 montiert werden.

Der Aufkleber für die Reifengrößen und die zulässigen Reifenluftdrücke ist auf der Innenseite der Fahrertür - bei geöffneter Tür sichtbar - angebracht.

00014426 - KTA-1867

**Reserverad**

Das Reserverad mit einer Alu–Felge und der Bereifung T125/70 R 15 ist unter dem Wagenboden hinten befestigt. Diese kompakte Ausführung ist gewichtsreduzierend und platzsparend.

**• Service**

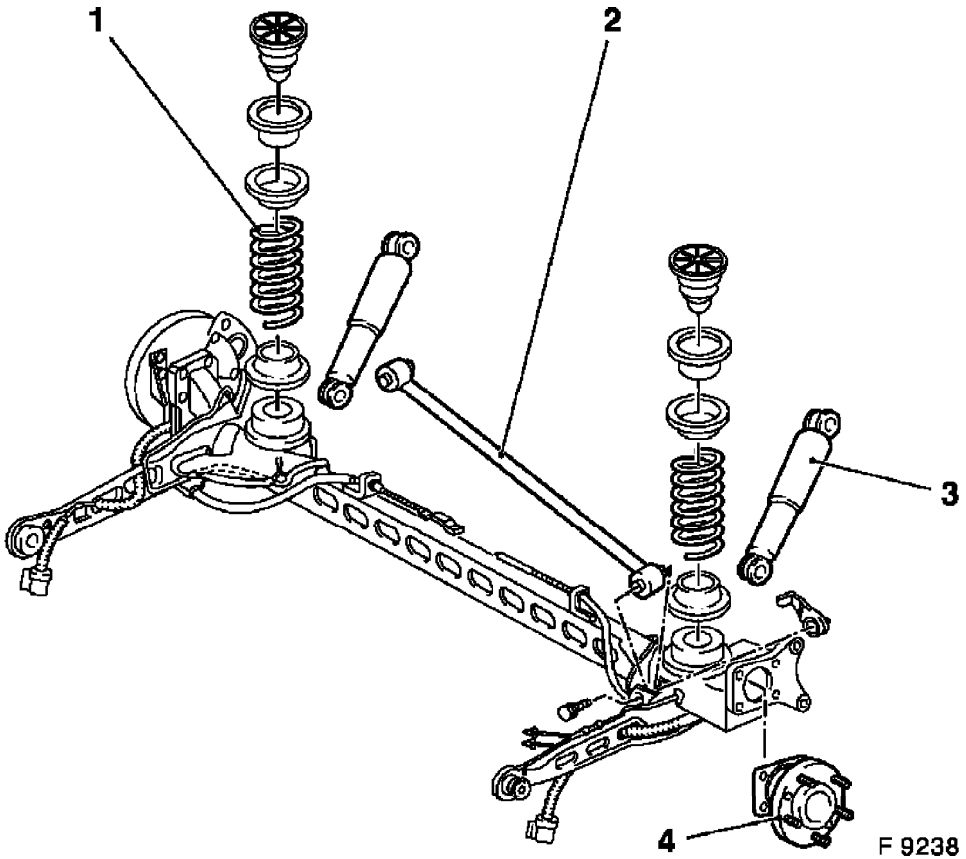
Das Anzugsdrehmoment der Radbefestigungen (Radmuttern) beträgt 140 Nm.

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

# Hinterachse - Hinterradaufhängung

**Hinterradaufhängung**

Die Hinterradaufhängung ist eine Verbundlenker–Achse mit Panhard–Stab.



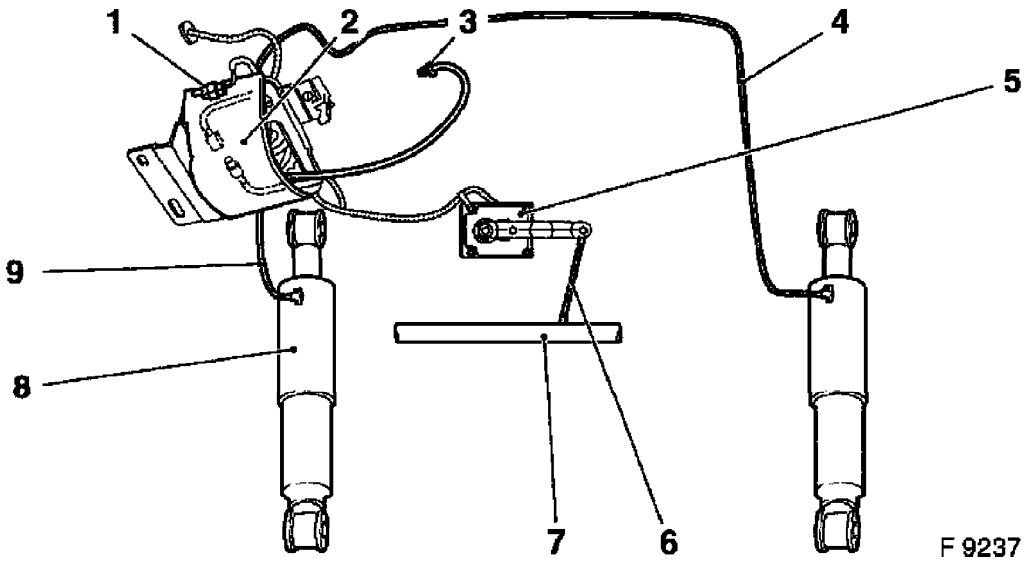

1 Hinterfeder
2 Panhard–Stab
3 Stoßdämpfer, links
4 Radlagereinheit



**Automatische Niveauregulierung**

Das System (nur bei CD–Ausstattung) arbeitet elektropneumatisch. Stellt der Sensor (5) eine Veränderung der Fahrzeughöhe fest, so wird über die Kompressor–Einheit (2) der Systemdruck erhöht oder reduziert.

Auch nach Zündung AUS ist das System für einen definierten Zeitraum aktiv (Summe aller Höhenregulierungen ca. 5,5 Minuten). Der für das System erforderliche Vordruck wird 40 Sekunden nach Zündung EIN aufgebaut.




1 Relais
2 Kompressor–Einheit
3 Ansaug–Luftfilter
4 Druckleitung
5 Sensor
6 Verbindungsgestänge
7 Panhard–Stab
8 Stoßdämpfer, links
9 Druckleitung

**• Service**

Im Rahmen der Ablieferungsdurchsicht muß die entsprechende Sicherung für die automatische Niveauregulierung eingebaut werden - siehe Hinweisschild am Innenrückspiegel.

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

00014429 - KTA-1867

# Bremsen

**Vorderrad– und Hinterradbremse**

Alle Sintra–Modelle sind serienmäßig mit innenbelüfteten Bremsscheiben an der Vorderachse und massiven Bremsscheiben an der Hinterachse ausgerüstet.

An der Vorder– und Hinterachse kommen jeweils Schwimmsättel zum Einsatz.

Die Bremskreise sind diagonal aufgeteilt.

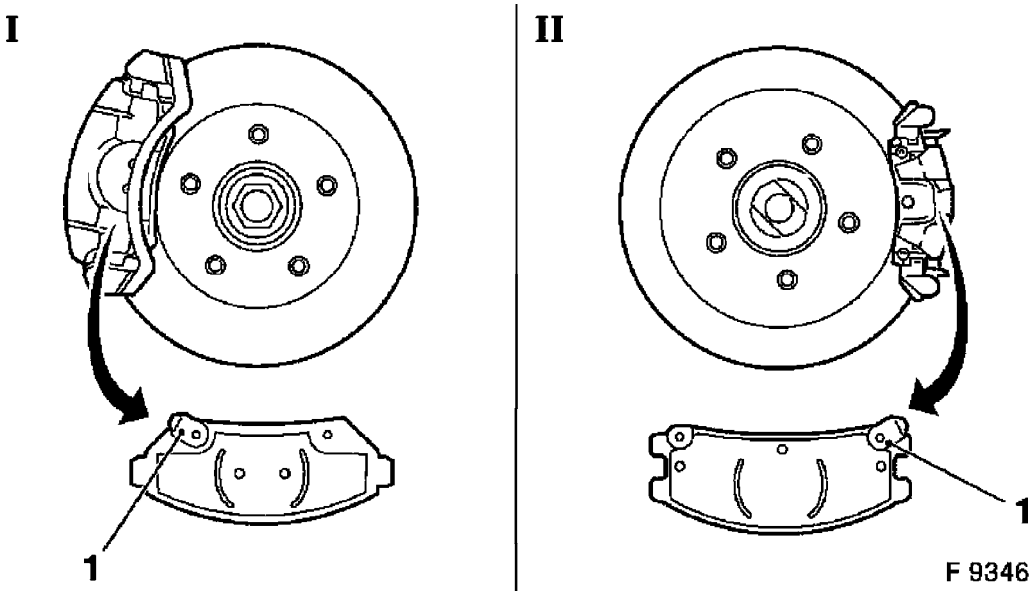
Die folgende Tabelle gilt für alle Motor–/Getriebevarianten.

| | Werte in mm | |
|---|---|---|
| | **Vorderachse** | **Hinterachse** |
| Kolbendurchmesser (Bremssattel) | 64 | 38 |
| Außendurchmesser der Bremsscheibe | 278 | 278 |
| Dicke der Bremsscheibe | 32 | 11 |

00014430 - KTA-1867

**Bremsbelagverschleißanzeigen**

Akustische Bremsbelagverschleißanzeigen (1) für Vorderrad– und Hinterradbremse verursachen bei Erreichen der Verschleißgrenze ein Quietschgeräusch auf der Bremsscheibe.




I Vorderradbremse

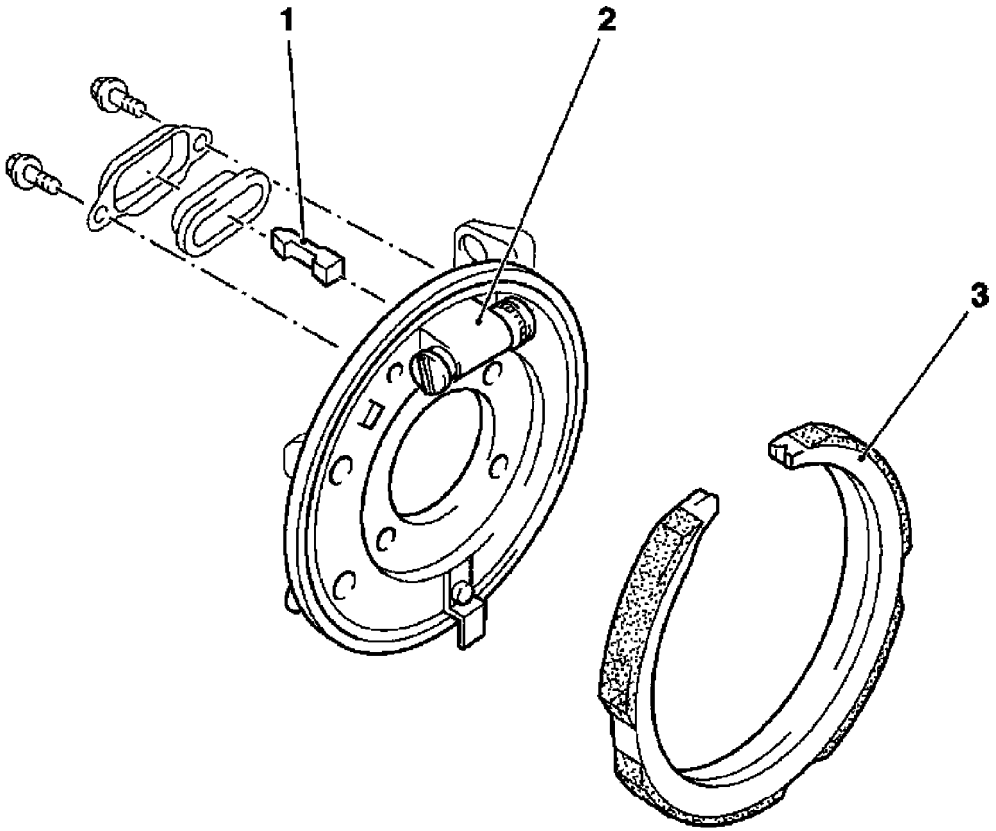
II Hinterradbremse

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

00014431 - KTA-1867

**Handbremse - Feststellbremse**

Im Sintra kommen einteilige Bremsbacken (3) für die Handbremse zum Einsatz. Die Bremswirkung wird durch vier Bremsbeläge pro Bremsbacken verbessert. Der Hebel (1) wirkt auf die Betätigungseinheit (2), deren einstellbare Kolben die Bremsbacke auseinanderdrücken.




F 9347

**• Service**

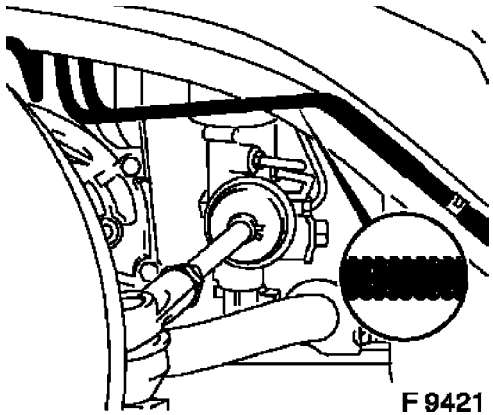
Die Grundeinstellung der Handbremse erfolgt an den Handbremsbacken. Die Einstellung des Hebelweges erfolgt am Handbremsseilausgleich auf der Hinterachse.

00014432 - KTA-1867

**Bremsflüssigkeit - Bremsleitungen**

Der Bremsflüssigkeits–Stand wird über einen induktiv wirkenden Schalter im Bremsflüssigkeitsbehälter überwacht.

Die Bremsleitungen sind in bestimmten Bereichen mit Drahtspiralen gegen Steinschlag geschützt.



F 9421

**• Service**

Abweichend zum Opel/Vauxhall–Inspektionssystem ist die Bremsflüssigkeit **erstmalig** nach 1 Jahr, danach alle 2 Jahre im Rahmen der Opel/Vauxhall Inspektionsintervalle zu wechseln. Es ist generell Bremsflüssigkeit der Spezifikation **DOT4** zu verwenden!

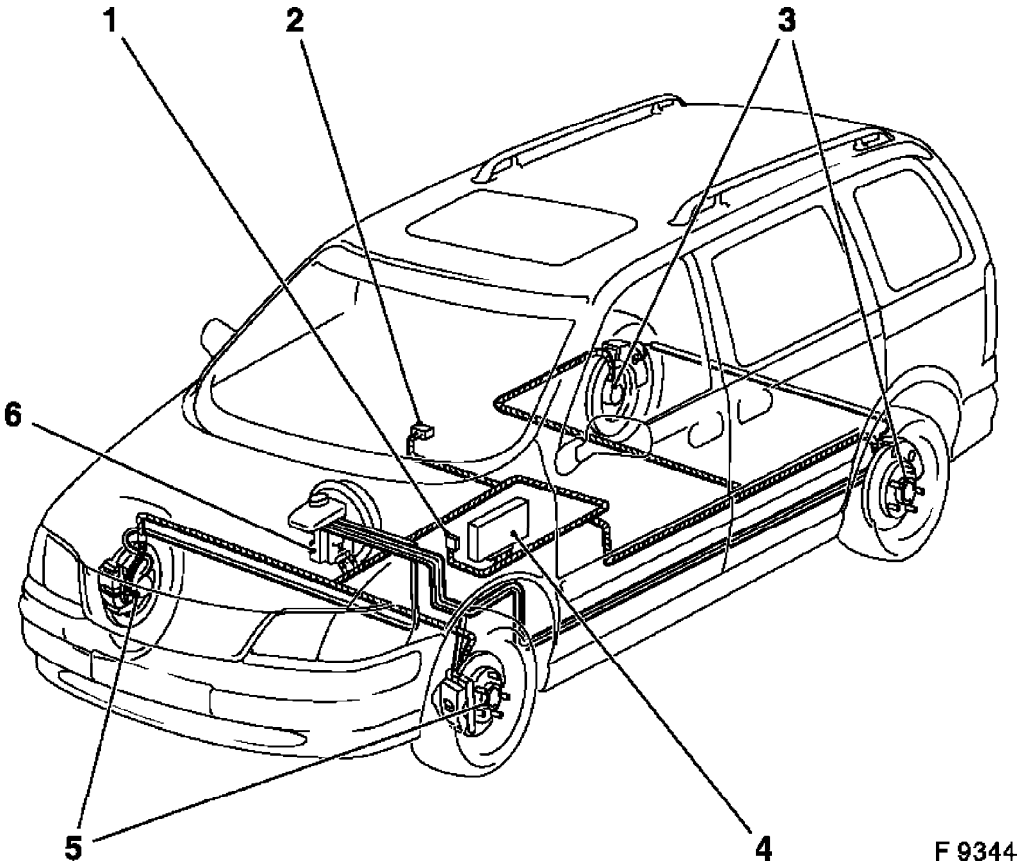
Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

**Antiblockiersystem ABS VI**

Alle Sintra sind serienmäßig mit einem Antiblockiersystem (ABS VI) ausgerüstet.

00014434 - KTA-1867

**Anordnung im Fahrzeug**




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Relais ABS | 4 | Steuergerät ABS |
| 2 | Kontrolleuchte ABS | 5 | Radsensoren der Vorderräder |
| 3 | Radsensoren der Hinterräder | 6 | Hydraulikeinheit ABS |

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

**Funktionsweise**

**Allgemein**

Der Hydraulik–Kreislauf des ABS VI ist unterteilt in 3 Bereiche, die unabhängig voneinander die Bremsdrücke der Bremssattelkolben vorn links, vorn rechts und hinten kontrollieren. Der Druck in diesen Kreisläufen wird moduliert von elektrisch gesteuerten Kolben, die Informationen der entsprechenden Radsensoren erhalten.

Der Modulator für die hinteren Bremsen besteht aus 2 getrennten Modulationskolben, die von einem gemeinsamen Elektromotor gesteuert werden. Das Steuergerät ABS ermittelt den Strombedarf des Elektromotors und steuert beide Magnetventile, hinten rechts und hinten links, an. Falls nur einer der hinteren Radsensoren ein blockiertes Rad meldet, wird der Druck von beiden hinteren Bremseinheiten reduziert.

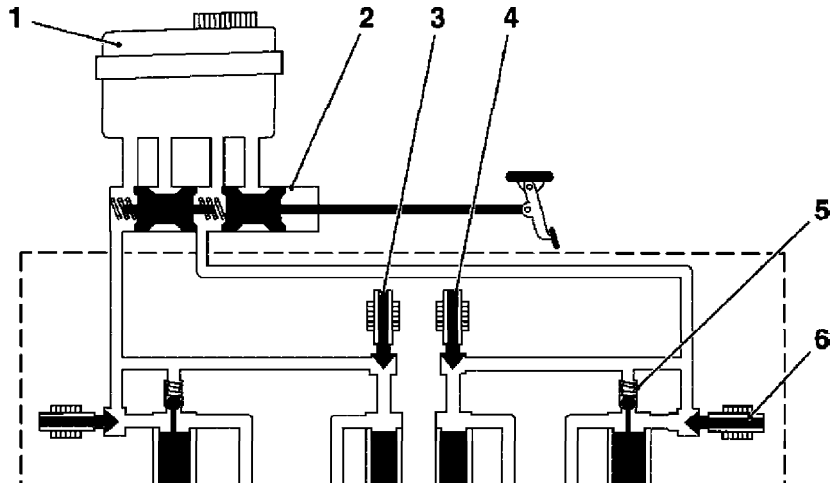
Die vorderen Bremsen werden über jeweils einen Modulator gesteuert. Die vorderen Modulatoren arbeiten unabhängig voneinander, gesteuert von Informationen der entsprechenden Radsensoren.

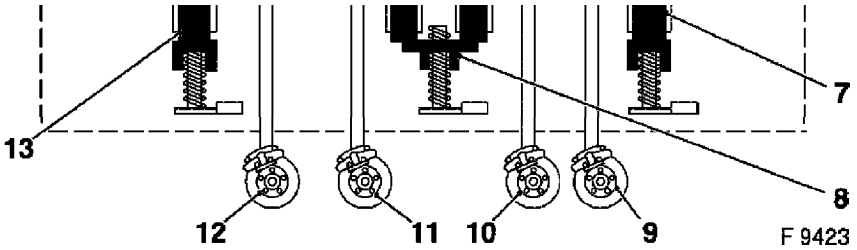
Die Magnetventile sorgen dafür, daß während der Aktivphase das Pulsieren des Bremspedals reduziert wird. Wenn das ABS VI wegen eines blockierenden Rades arbeitet (aktiv ist), schließt das Magnetventil. Der Bremsdruck wird durch die Stellung des Modulationskolbens gesteuert. Druckschwankungen machen sich am Bremspedal nicht bemerkbar, da die Verbindung bei geschlossenem Magnetventil blockiert ist.

Die Magnetventile sorgen außerdem dafür, daß im Fall eines Ausfalls des ABS VI das sichere Arbeiten des Bremssystems weiterhin gewährleistet ist. Bei einem Ausfall des Modulationsmotors oder des Magnetventils während der aktiven Phase öffnet sich das Magnetventil sofort und ermöglicht so, daß der Bremsdruck direkt durch den Fahrer kontrolliert wird. Außerdem leuchtet die Kontrolleuchte ABS auf.

**9.5.2 Funktionsweise (Fortsetzung)**

Schematische Darstellung des ABS VI.




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Bremsflüssigkeitsbehälter | 7 + 13 | Kolben, vorn |
| 2 | Hauptbremszylinder | 8 | Tandem–Kolben, hinten |
| 3 + 4 | Magnetventile, hinten | 9 + 12 | Radbremse, vorn |
| 5 | Kugelventil, vorn rechts | 10 + 11 | Radbremse, hinten |
| 6 + 14 | Magnetventile, vorn | | |

**9.5.2 Funktionsweise (Fortsetzung)**

Darstellung der Funktionsweise des ABS VI anhand des Bremskreises vorn rechts.

**I Normale Bremsung (ohne Eingreifen des ABS)**

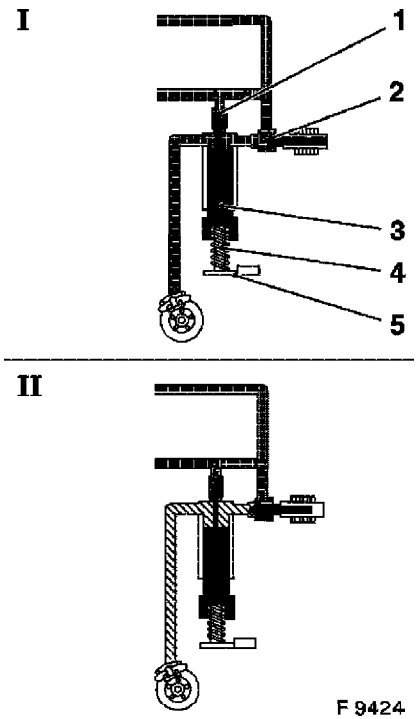
- Magnetventil (2) offen (unbeaufschlagt)
- Elektromotor (5) fährt Kolben (3) in obere Position
- Kolben wird von Feder (4) in obere Position gehalten
- Kolben öffnet das Kugelventil (1)

Der entsprechende Bremskreis ist voll geöffnet, die Bremskraft wird vom Fahrer kontrolliert.

**II Druckhalte–Phase (Rad an Blockiergrenze)**

- Steuergerät ABS schließt sofort das Magentventil
- Kolben wird vom Elektromotor nach unten gefahren
- Kugelventil wird durch Federkraft geschlossen
- Bremskreis wird "isoliert"

Der Bremsdruck wird erst reduziert, dann gehalten und verhindert so das Blockieren des Rades. Eine Verbindung zwischen Bremspedal und Bremssattel besteht jetzt nicht mehr.




**9.5.2 Funktionsweise (Fortsetzung)**

Darstellung der Funktionsweise des ABS VI anhand des Bremskreises vorn rechts

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

(Fortsetzung).

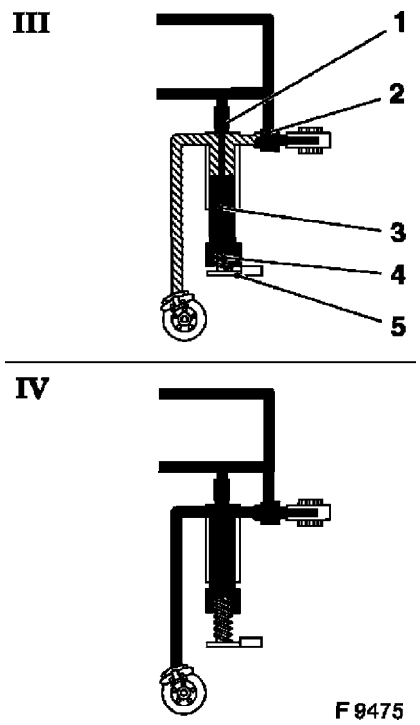
**III Druckabbau–Phase (aktiviertes ABS)**

- Magnetventil (2) bleibt geschlossen
- Kolben (3) wird gegen die Feder (4) vom Elektromotor (5) in untere Position gefahren
- Kugelventil (1) ist geschlossen

Der Bremsdruck ist abhängig von der Position des Kolbens. Wird ein weiterer Druckabbau verlangt, fährt der Elektromotor den Kolben in seinen "unteren Totpunkt".

**IV Druckaufbau–Phase**

- Magnetventil bleibt geschlossen
- Kolben wird vom Elektromotor in obere Position gefahren
- Kolben öffnet das Kugelventil

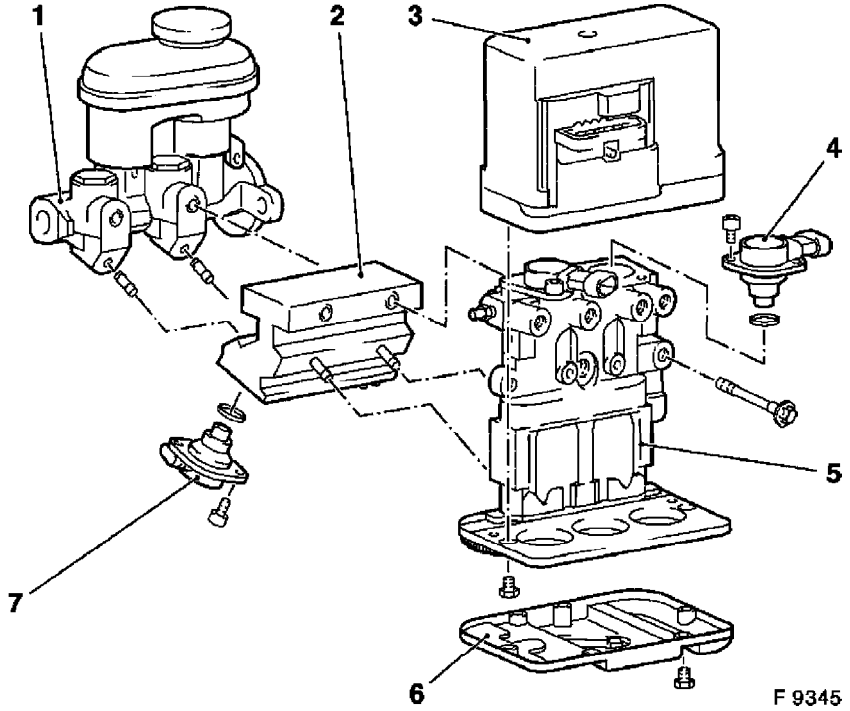





**Hydraulikeinheit und Steuergerät ABS**

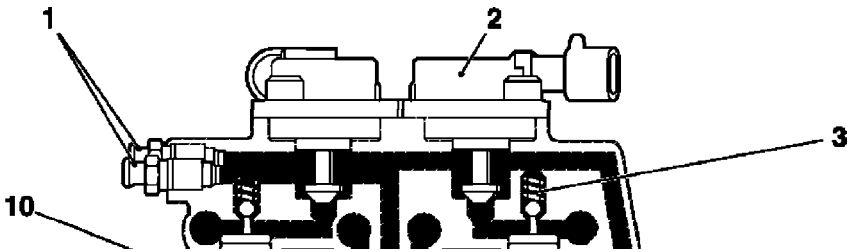
**Hydraulikeinheit**

Der einzelne Ersatz von Hauptbremszylinder (1), Adapter (2) mit Magnetventilen für hinteren Bremskreis (7), Motoreinheit (3), Magnetventilen für vorderen Bremskreis (4), Modulatoreinheit (5), Abdeckplatte (6) und Stellrädern (Zahnräder) zur Kolbensteuerung ist möglich und wird in der "Service–Anleitung, Sintra, Baugruppe H" beschrieben.

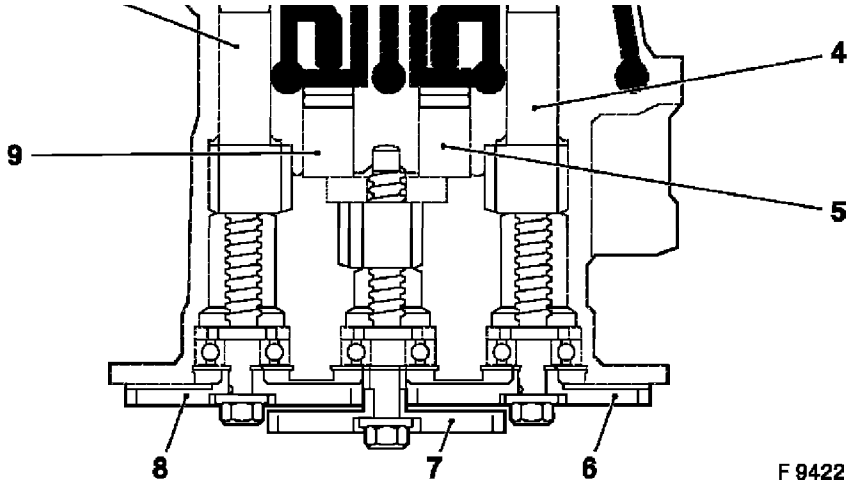



**9.5.3 Hydraulikeinheit und Steuergerät ABS (Fortsetzung)**

**Modulatoreinheit (Schnittdarstellung)**




Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Entlüftungsventile | 6 | Stellrad (Zahnrad), vorn rechts |
| 2 | Magnetventil, vorn rechts | 7 | Stellrad (Zahnrad), hinten rechts und links |
| 3 | Kugelventil, vorn rechts | 8 | Stellrad (Zahnrad), vorn links |
| 4 | Kolben, vorn rechts | 9 | Kolben, hinten links |
| 5 | Kolben, hinten rechts | 10 | Kolben, vorn links |

### 9.5.3 Hydraulikeinheit und Steuergerät ABS (Fortsetzung)

**Steuergerät ABS**

Das Steuergerät ABS ist bei Fahrzeugen mit Rechts– und Linkslenkung im Fußraum, Seitenwand links befestigt.

Das Relais ABS befindet sich am Querträger (A–Säule) oberhalb der Lenksäule.

00014437 - KTA-1867

**Bremskraftverstärker**

Im Sintra kommen zwei verschiedene Bremskraftverstärker–Ausführungen zum Einsatz. In der folgenden Tabelle werden die unterschiedlichen Ausführungen der Bremskraftverstärker gezeigt.

| | **Linkslenker** | **Rechtslenker** |
|---|---|---|
| Bremskraftverstärker –Ausführung | Doppelmembran | Tandemmembran |
| Durchmesser in mm | 260/260 | 200/230 |

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

00014438 - KTA-1867

**Hauptbremszylinder**

Alle Fahrzeuge sind mit einem Tandem–Hauptbremszylinder ausgestattet.

Bei Fahrzeugen mit Linkslenkung sind die Bremskraftregelventile für den hinteren Bremskreis in den Hauptbremszylinder integriert. Bei Fahrzeugen mit Rechtslenkung befinden sich die Bremskraftregelventile im Adapter der Hydraulikeinheit.

Die folgende Tabelle zeigt die unterschiedlichen Maßangaben der Tandem–Hauptbremszylinder für Rechts– und Linkslenker–Modelle.

| **Tandem–Hauptbremszylinder** | **Nenndurchmesser** in mm | **Kolbenhub** in mm |
|---|---|---|
| Linkslenker | 25,5 | 33 |
| Rechtslenker | 23,8 | 36 |

**• Service**

Der Aus– und Einbau wird in der "Service–Anleitung, Sintra, Baugruppe H" beschrieben. Ein Überholen der Hauptbremszylinder ist zur Zeit nicht vorgesehen.

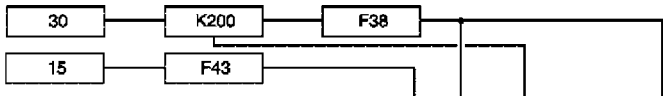
00014439 - KTA-1867

**Blockschaltbild**

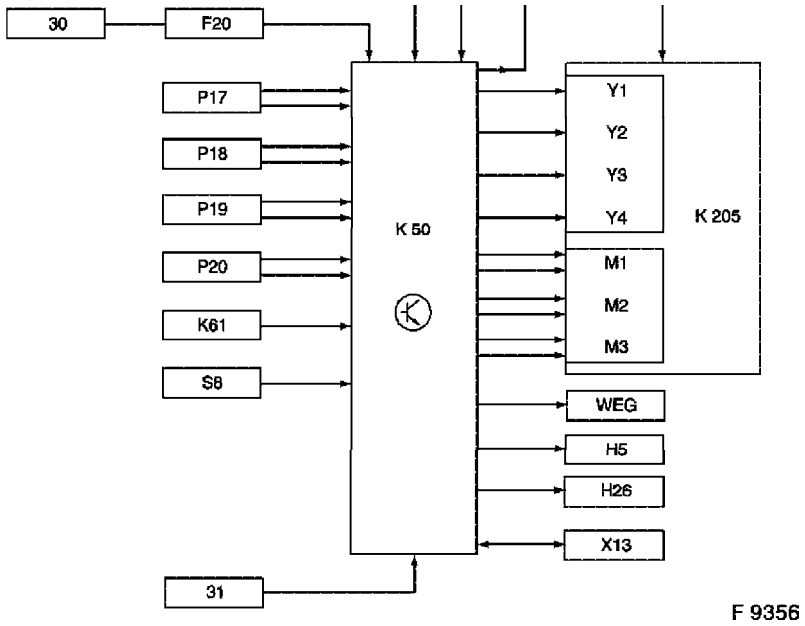
Legende zu Bild F9356

| | |
|---|---|
| 15 | Zündung EIN (Klemme 15) |
| 30 | Batterieplus (Klemme 30) |
| 31 | Masse (Klemme 31) |
| A205 | Bremsdruckmodulation |
| F20 | Sicherung |
| F38 | Sicherung |
| F43 | Sicherung |
| H5 | Kontrolleuchte Bremssystem |
| H26 | Kontrolleuchte ABS |
| K50 | Steuergerät ABS |
| K61 | Steuergerät Motor |
| K200 | Relais ABS |
| M205 | ABS–Motoreinheit |
| P17 | Radsensor vorn links |
| P18 | Radsensor vorn rechts |
| P19 | Radsensor hinten links |
| P20 | Radsensor hinten rechts |
| S8 | Bremslichtschalter |
| WEG | Wegstreckensignal |
| X13 | Diagnose |
| Y205.1 | Magnetventil vorn rechts |
| Y205.2 | Magnetventil vorn links |
| Y205.3 | Magnetventil hinten links |
| Y205.4 | Magnetventil hinten rechts |

**9.5.6 Blockschaltbild (Fortsetzung)**




Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.




00014440 - KTA-1867

# Motor, Motoranbauteile

**X 22 XE DOHC–Benzinmotor**

Der X 22 XE DOHC–Benzinmotor gliedert sich in die Reihe der ECOTEC–Motorengeneration ein und entspricht im Wesentlichen dem, im Frontera verbauten, X 22 XE DOHC–Benzinmotor.

Hauptziele bei der Entwicklung waren:

- günstige Drehmomentcharakteristik
- niedriger Kraftstoffverbrauch
- die Erfüllung der bestehenden Abgasgrenzwerte
- eine verbesserte Innenraumakustik
- komfortable Fahreigenschaften

Mit dem erstmaligen Einsatz eines Massenausgleichsgetriebes (Ausgleichswellen) und der neu entwickelten "**L**ow **T**orque **A**xis–Motoraufhängung" wird bei diesem Vierzylindermotor die Laufkultur und der Geräuschkomfort eines Sechszylindermotors erreicht.

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

00014441 - KTA-1867

**Motorspezifische Kenndaten**

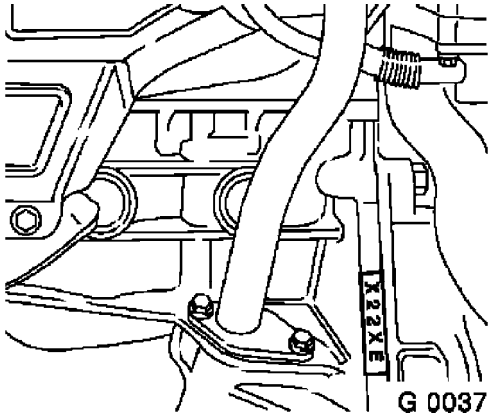
| | |
|---|---|
| Hubraum | 2198 $cm^3$ |
| Bohrungsdurchmesser | 86,0 mm |
| Hub | 94,6 mm |
| Leistung bei Drehzahl | 104 kW/5400 $min^{-1}$ |
| Drehmoment bei Drehzahl | 202 Nm/2600 $min^{-1}$ |
| Verdichtungsverhältnis | 10,5:1 |
| Motormanagementsystem | Motronic M 1.5.4 |
| Oktanzahlbedarf 1) | ROZ **95**/98/91 |
| Abgasvorschriften nach | 94/12/EG bzw. EG 96 |

1) Falls keine unverbleiten Super–Kraftstoffe verfügbar sind, ist unter Vermeidung hoher Motorlast oder Vollastfahrt sowie Bergfahrten mit Anhängerlast oder hoher Zuladung die Verwendung von unverbleitem Normalkraftstoff mit 91 ROZ möglich.

00014442 - KTA-1867

**Motornummer**

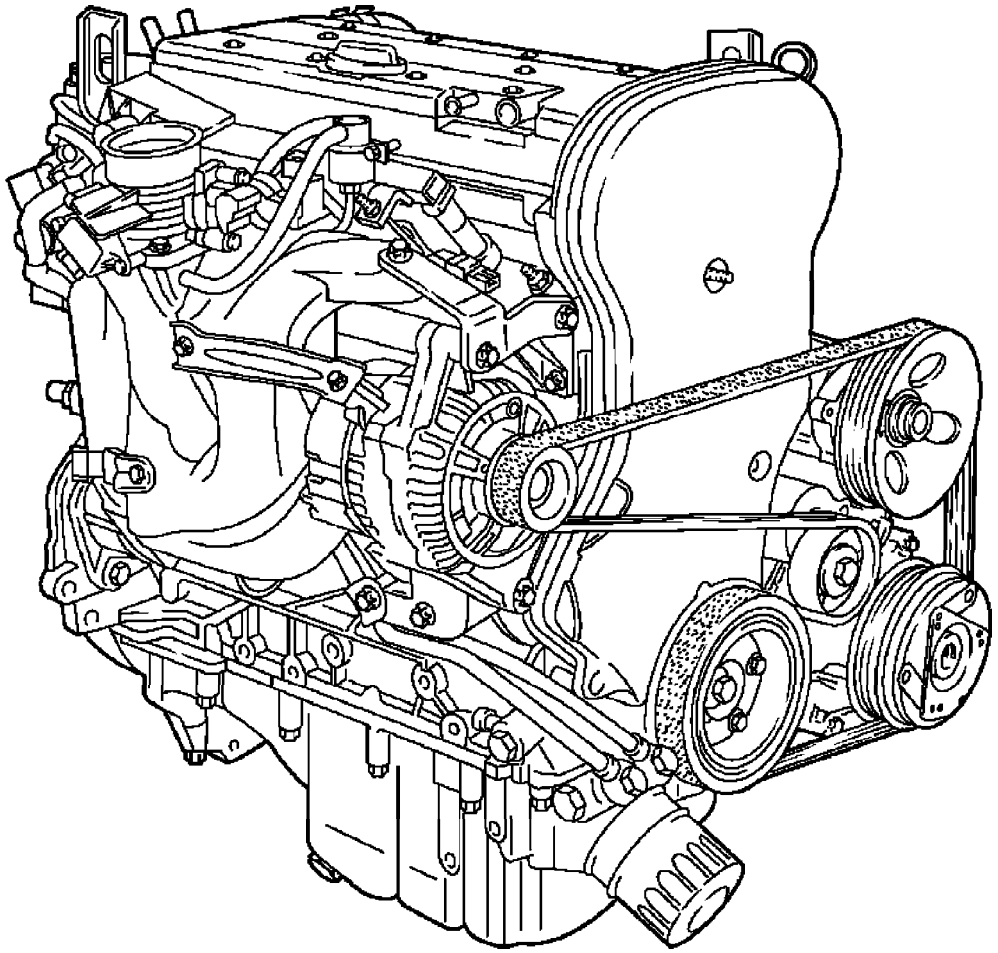
Die Motornummer ist auf der Abflachung am Zylinderblock getriebeseitig eingeschlagen.




Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

00014443 - KTA-1867

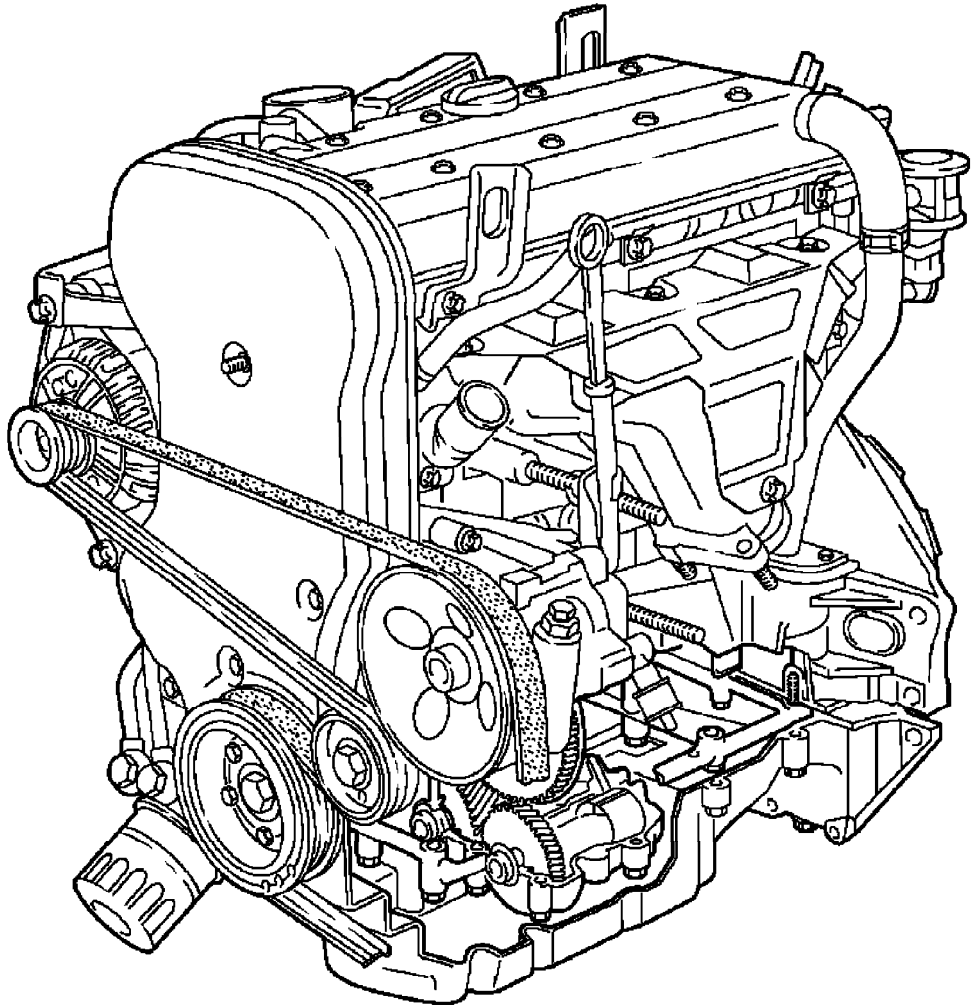
**Motor–Einlaßseite**



G 0038

00014444 - KTA-1867

**Motor–Auslaßseite**

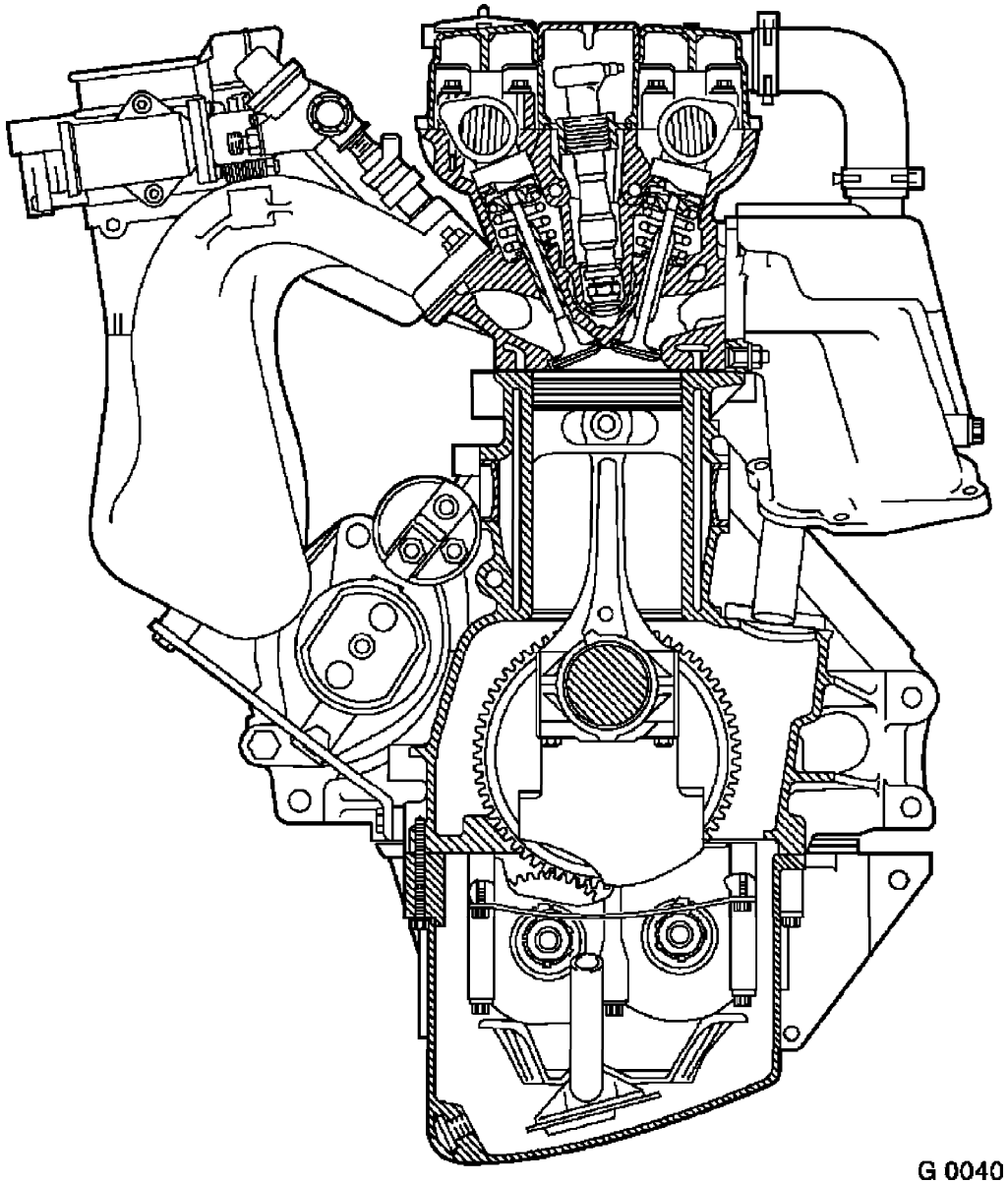


G 0039

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

00014445 - KTA-1867

**Motor–Querschnitt**



G 0040

00014446 - KTA-1867

**Ölkreislauf**

**Ölpumpe**

Der Einsatz eines Massenausgleichsgetriebes mit vier Gleitlagern erfordert eine wirkungsgradoptimierte Ölpumpe (1,5fache Fördermenge).

**• Service**

Es dürfen keine Instandsetzungsarbeiten an der Ölpumpe durchgeführt werden. Bei Defekt ist diese zu ersetzen.

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

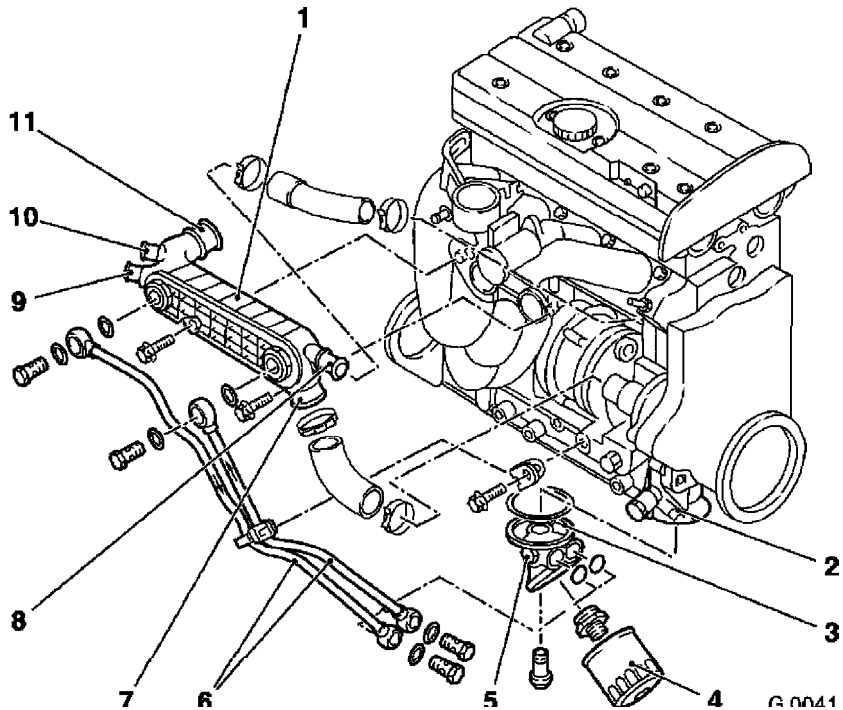
**Wärmetauscher**

Durch Verwendung eines thermostatgesteuerten Öl–/ Wasserwärmetauschers wird die Öltemperatur für alle Fahrzustände auf max. 135 °C begrenzt.

Der Wärmetauscher ist einlaßseitig am Zylinderblock befestigt. Die Ölversorgungsleitungen sind über einen Zwischenadapter vor dem Ölfilter angeschlossen. Das Wärmetauschergehäuse ist in die Wasserzuführung für die Kühlmittelpumpe eingebunden.

1 Wärmetauschergehäuse
2 Ölpumpengehäuse
3 Zwischenadapter
4 Ölfilter
5 Verschlußschraube Temperaturregler
6 Ölvor– und Ölrücklaufleitung
7 Anschluß Kühlmittelpumpe
8 Anschluß Gehäuse Bypass
9 Anschluß Heizkörper
10 Anschluß Ausgleichsbehälter–Kühlmittel
11 Anschluß Kühler

**10.1.6.2 Wärmetauscher (Fortsetzung)**




Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

**Motor–/Getriebelagerung**

Der quer eingebaute X 22 XE DOHC–Benzinmotor ist mit einer "**L**ow **T**orque **A**xis–Motoraufhängung" (LTA–Motoraufhängung) ausgestattet.

Auf der Motorseite befindet sich ein hydraulisches Lager, daß mit einem Halter an der Ölwanne sowie am Vorderachskörper direkt befestigt ist.

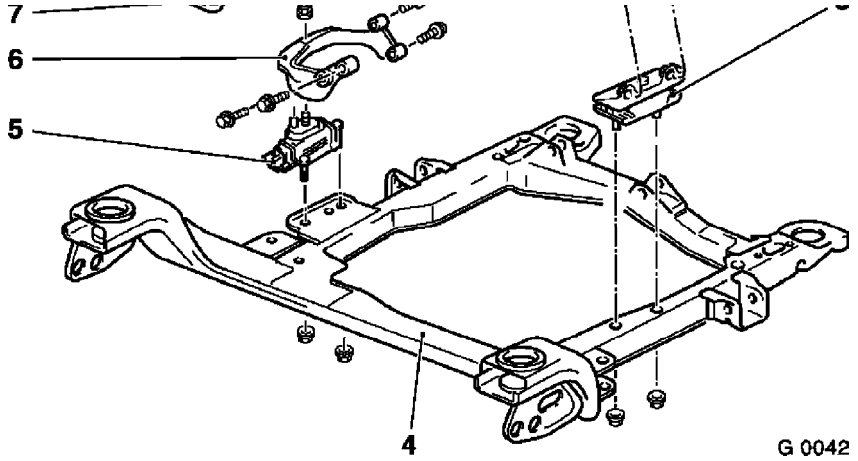
Auf der Getriebeseite ist ein herkömmliches Gummilager zwischen dem Getriebegehäuse und dem Vorderachskörper befestigt.

Die Lastwechselreaktionen des Motors werden durch jeweils eine Drehmomentstütze am Zylinderblock und am Getriebe aufgenommen. Die Drehmomentstützen sind karosserieseitig am Luftleitblech befestigt.

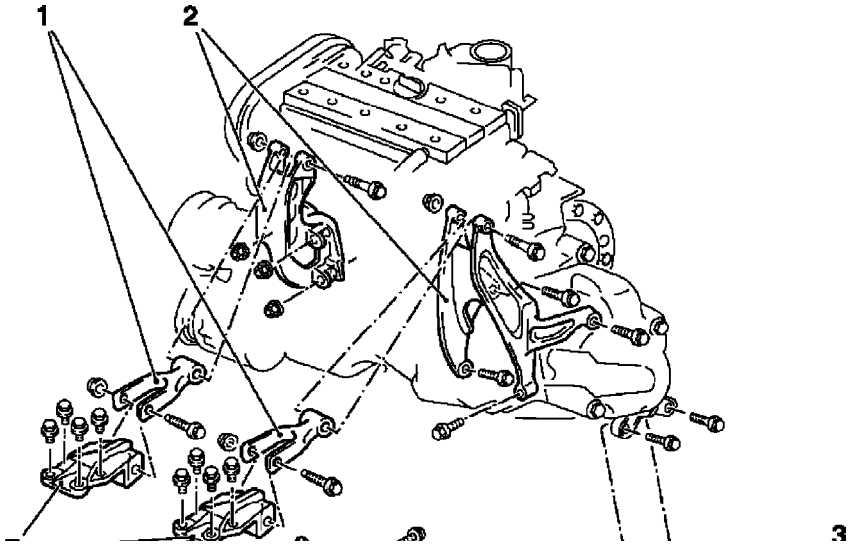
Aufgrund der Anordnung von Motorlager und Drehmomentstützen werden die Übertragungen von Motor– /Getriebebewegungen optimal gedämpft.

Durch das Zusammenwirken der LTA–Motoraufhängung mit dem Massenausgleichsgetriebe (Ausgleichswellen) wird eine hohe Laufkultur erreicht.

1 Drehmomentstützen
2 HalteböckeDrehmomentstützen
3 Motorlager(getriebeseitig)
4 Vorderachskörper
5 Motorlager(motorseitig)
6 HalterMotorlager
7 HalterDrehmomentstützen




**10.1.7 Motor–/Getriebelagerung (Fortsetzung)**




Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

**Kurbeltrieb, Zylinderblock**

**Ausgleichsgetriebe / Ausgleichswellen**

Um die Laufkultur des X 22 XE DOHC–Benzinmotors wesentlich zu verbessern, kommt erstmals ein neu entwickeltes Ausgleichsgetriebe (Ausgleichswellen) zum Einsatz.

Das Ausgleichsgetriebe hat die Aufgabe, Kräfte und Momente aus den oszillierenden Massen von Kolben und Pleuel, die bei herkömmlicher Bauweise auf die Motorlagerung wirken, drastisch zu reduzieren.

Das Ausgleichsgetriebe ist im Ölwannenbereich unterhalb der Zylinder 2 und 3 angeordnet. Zur Aufnahme der beiden Ausgleichswellen ist ein Gehäuse in die vom X 20 XEV DOHC–Benzinmotor bekannte Lagerbrücke integriert.

Ein aufgeschrumpftes Zahnrad auf der 3. Kurbelwange treibt mit einer Übersetzung von 1:2 das Zahnrad der ersten Ausgleichswelle an, wodurch diese mit doppelter Kurbelwellendrehzahl entgegen der Motordrehrichtung rotiert.

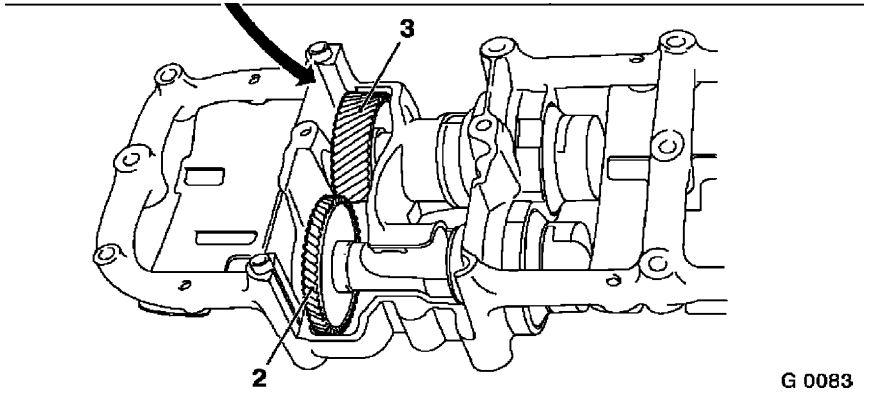
Das Zahnrad der zweiten Ausgleichswelle ist axial im Eingriff mit dem der Ersten und rotiert in gegenläufiger Drehrichtung.

1 Aufgeschrumpftes Zahnrad auf der 3. Kurbelwange

2 Zahnrad der 2. Ausgleichswelle

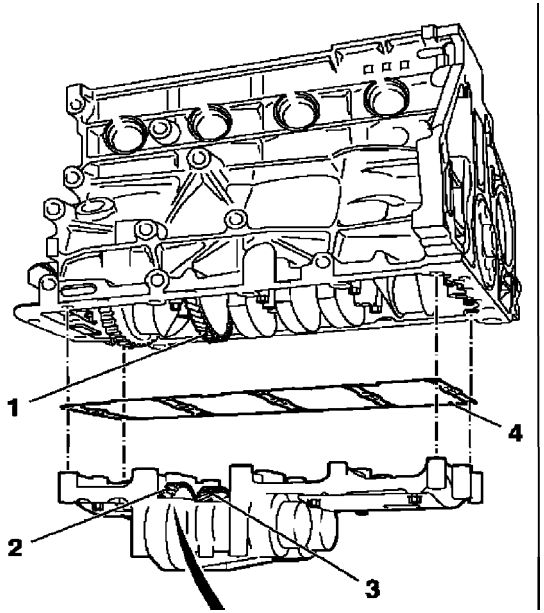
3 Zahnrad der 1. Ausgleichswelle

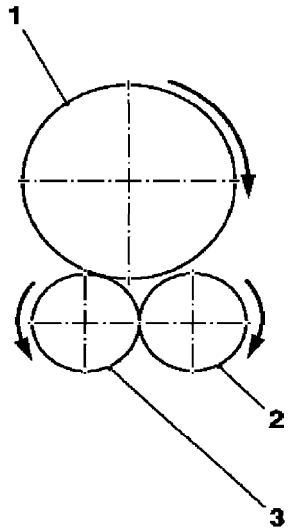
4 Ausgleichsstück




G 0083

**10.1.8.1 Ausgleichsgetriebe / Ausgleichswellen (Fortsetzung)**




Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

00014450 - KTA-1867

**Motormanagementsystem Motronic M 1.5.4 (X 22 XE)**

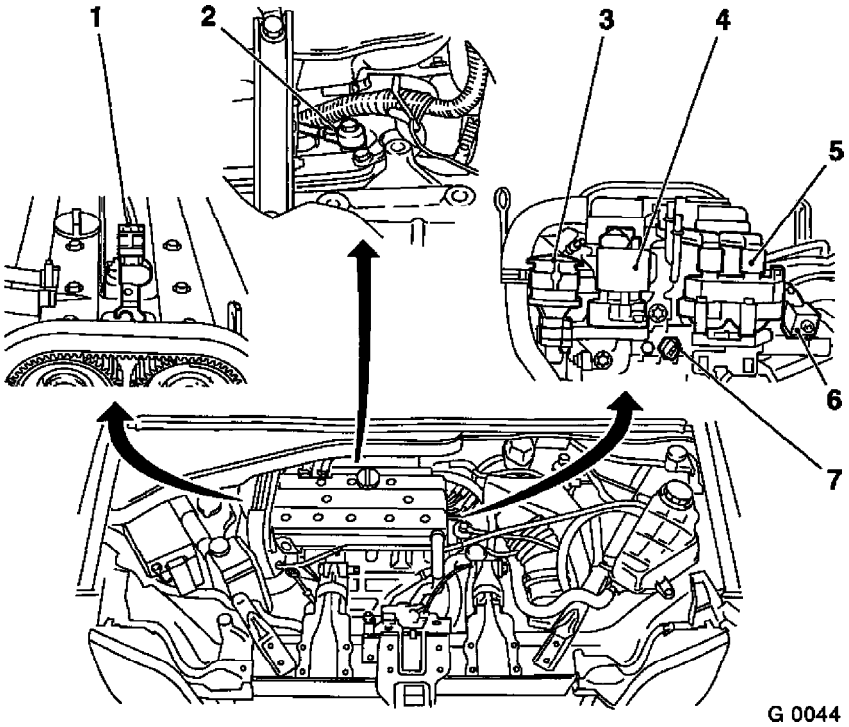
Die Funktionsweise der Motronic M 1.5.4 entspricht im wesentlichen der Motronic M 1.5.4 des X 22 XE–Motors im Frontera.

Anstelle des Heißfilm–Luftmassenmessers kommt ein Druckfühler–Saugrohr zum Einsatz.

Zur Erkennung der Kupplungspedalstellung kommt zusätzlich ein Schalter–Kupplungskontrolle zum Einsatz.

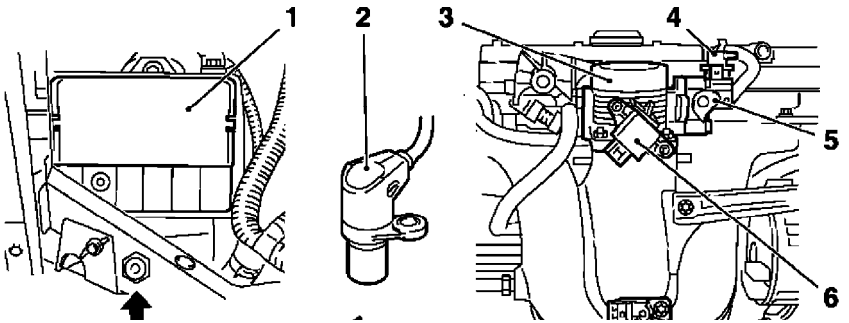
00014451 - KTA-1867

**Motorraumübersicht**

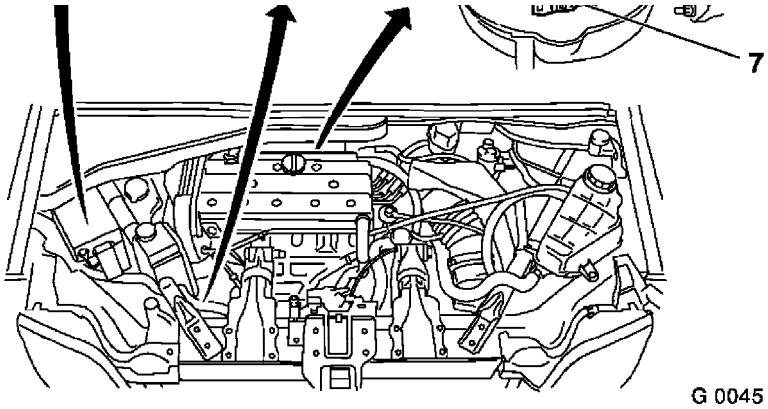



| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Nockenwellensensor | 5 | DIS–Zündmodul |
| 2 | Klopfsensor | 6 | Tankentlüftungsventil |
| 3 | Kombiventil–Sekundärluft | 7 | Sensor–Kühlmitteltemperatur |
| 4 | Abgasrückführventil | | |

**10.1.9.1 Motorraumübersicht (Fortsetzung)**

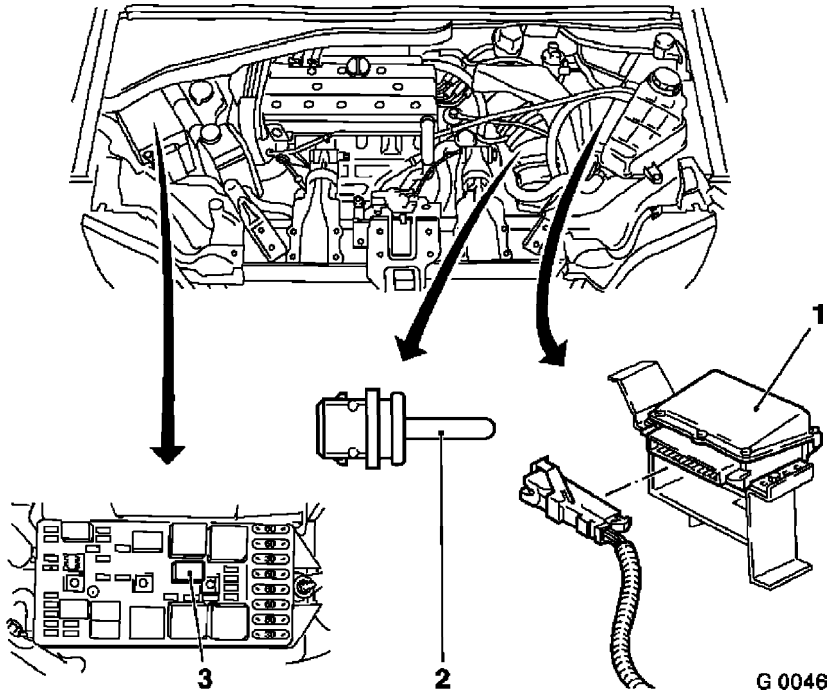



Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.




1 Batterie
2 Impulsgeber–Kurbelwelle
3 Drosselklappenstutzen
4 Druckregler–Kraftstoff
5 Leerlaufdrehsteller
6 Drosselklappenpotentiometer
7 Druckfühler–Saugrohr

**10.1.9.1 Motorraumübersicht (Fortsetzung)**



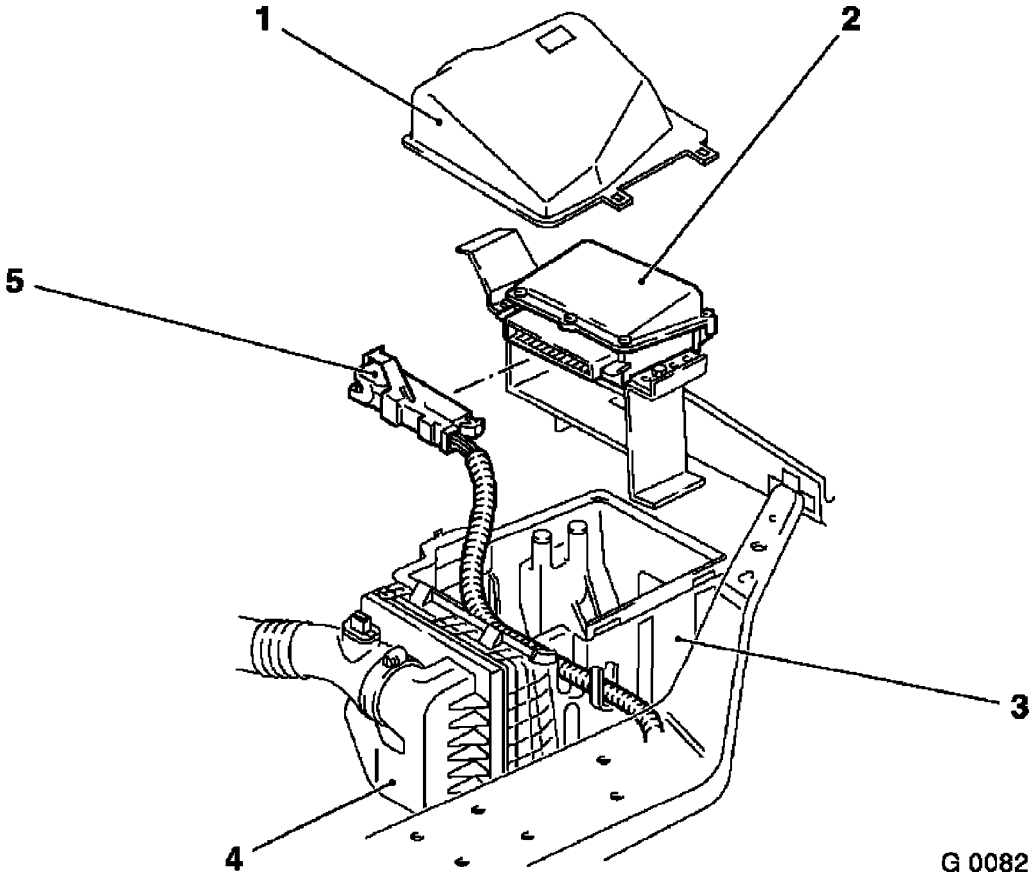

1 Motorsteuergerät
2 Sensor–Ansauglufttemperatur
3 Relais Kraftstoffpumpe

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

00014452 - KTA-1867

**Motorsteuergerät**

Das Motorsteuergerät befindet sich im Luftfiltergehäuse, es ist nicht FLASH–programmierbar und somit bei einem Defekt komplett zu ersetzen.



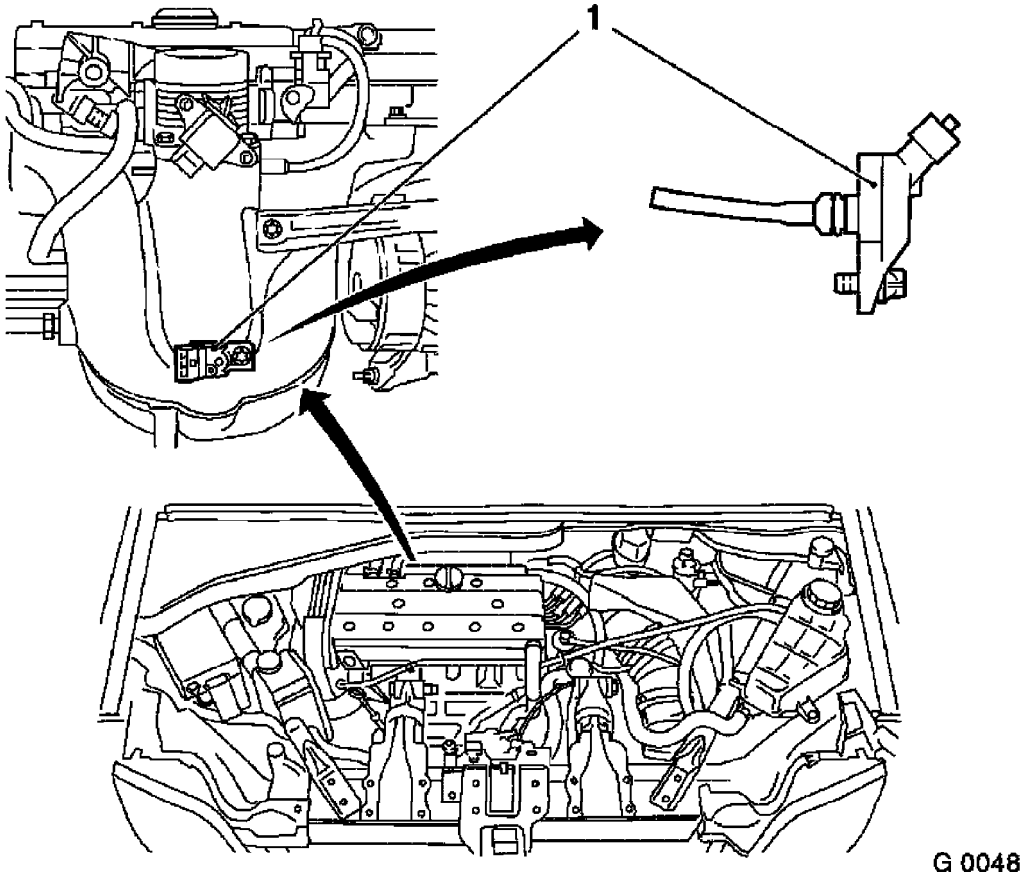

1 Luftfiltergehäuse–Oberteil
2 Motorsteuergerät
3 Luftfiltergehäuse–Unterteil
4 Luftfilterdeckel
5 Kabelsatzstecker Motorsteuergerät

00014453 - KTA-1867

**Druckfühler–Saugrohr**

Anstelle des Heißfilm–Luftmassenmessers kommt ein Druckfühler–Saugrohr (1) zum Einsatz.

Er ist direkt am Einlaßkrümmer befestigt und ermittelt den jeweiligen Lastzustand des Motors. Die Informationen werden an das Motorsteuergerät gegeben.




Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

00014454 - KTA-1867

**Schalter–Kupplungskontrolle**

Zur Erkennung der Kupplungspedalstellung kommt ein Schalter–Kupplungskontrolle zum Einsatz. Er ist mit einem Halter am Halter Lenkstützrohr angebaut.

Das Motorsteuergerät erhält bei Betätigung des Kupplungspedals ein Signal vom Schalter–Kupplungskontrolle und beeinflußt über den Leerlaufdrehsteller die Luftregelung (Drehzahl) des Motors.

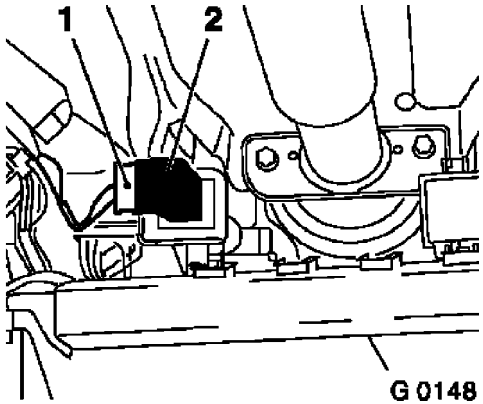
**• Service**

Schalter–Kupplungskontrolle durch Verdrehen so einstellen, daß bei ca. 20 mm durchgetretenem Kupplungspedal kein Kontakt mehr zwischen Kupplungspedal und Schalter–Kupplungskontrolle besteht.

1

Kabelsatzstecker Schalter–Kupplungskontrolle

2 Schalter–Kupplungskontrolle





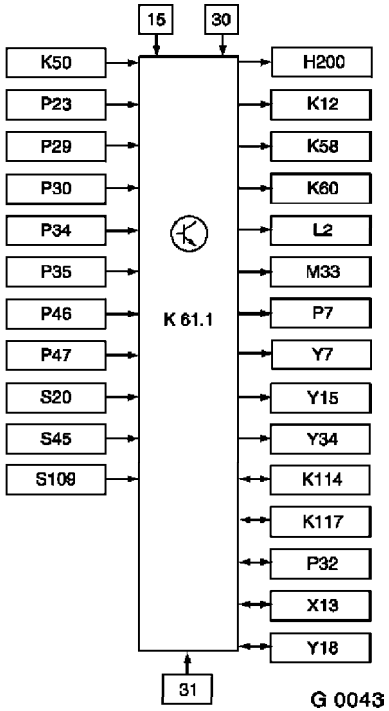

**Blockschaltbild (X 22 XE)**

15 Zündung EIN (Klemme 15)
30 Batterieplus (Klemme 30)
31 Masse (Klemme 31)

H200 Motorkontrolleuchte

K12 Relais Sekundärluft
K50 Steuergerät ABS
K58 Relais Kraftstoffpumpe
K60 Relais Drehzahl Verdichter
K61.1 Steuergerät Motronic M 1.5.4
K114 Hauptrelais
K117 Steuergerät Wegfahrsperre

L2 DIS–Zündmodul

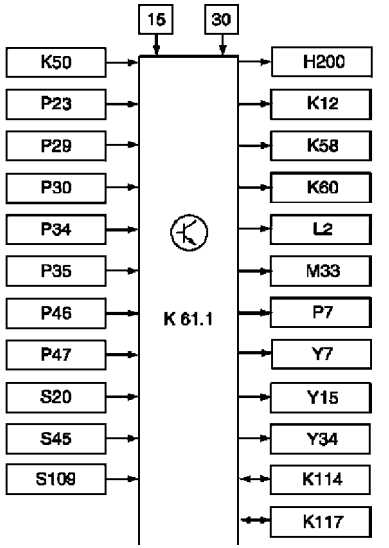



**10.1.9.5 Blockschaltbild (X 22 XE) (Fortsetzung)**

M33 Leerlaufschrittmotor

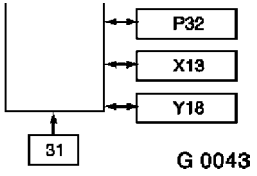
P7 Drehzahlmesser
P23 Druckfühler–Saugrohr
P29 Sensor–Ansauglufttemperatur
P30 Sensor–Kühlmitteltemperatur
P32 Lambda–Sonde
P34 Drosselklappenpotentiometer
P35 Impulsgeber–Kurbelwelle
P46 Klopfsensor
P47 Nockenwellensensor

S20 Hoch– und Niederdruckschalter
S45 Schalter–Kupplungskontrolle
S109 Druckschalter
Drehzahlanhebung (Verdichter)




Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

| | |
|---|---|
| X13 | Diagnosestecker |
| Y7 | Einspritzventile |
| Y15 | Magnetventil–Sekundärluft |
| Y18 | Magnetventil–Abgasrückführventil |
| Y34 | Tankentlüftungsventil |




00014456 - KTA-1867

**X 30 XE V6–DOHC–Benzinmotor**

Der X 30 XE–Motor entspricht generell dem des Omega–B.

Das Luftansaugsystem (Luftführung) und die Abgasanlage wurden, bedingt durch den Quereinbau, neu konzipiert. Daraus resultiert eine geringfügige Reduzierung der Leistung und des Drehmomentes gegenüber dem Omega–B X 30 XE–Motor.

Das Motormanagementsystem Motronic M 2.8.3 wurde aus dem X 25 XE–Motor im Vectra–B übernommen.

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

00014457 - KTA-1867

**Motorspezifische Kenndaten**

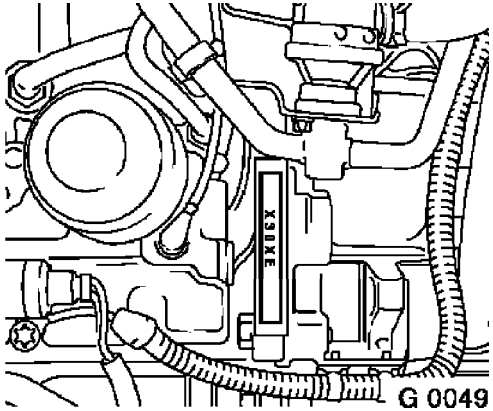
| | |
|---|---|
| Hubraum | 2962 $cm^3$ |
| Bohrungsdurchmesser | 86,0 mm |
| Hub | 85,0 mm |
| Leistung bei Drehzahl $^{-1}$ | 148 kW/6000 $min^{-1}$ |
| Drehmoment bei Drehzahl | 260 Nm/3600 $min^{-1}$ |
| Verdichtungsverhältnis | 10,8:1 |
| Motormanagementsystem | Motronic M 2.8.3 |
| Oktanzahlbedarf 1) | ROZ **95**/98/91 |
| Abgasvorschriften nach | 94/12/EG bzw. EG 96 |

1) Falls keine unverbleiten Super–Kraftstoffe verfügbar sind, ist unter Vermeidung hoher Motorlast oder Vollastfahrt sowie Bergfahrten mit Anhängerlast oder hoher Zuladung die Verwendung von unverbleitem Normalkraftstoff mit 91 ROZ möglich.

00014458 - KTA-1867

**Motornummer**

Die Motornummer ist auf der Abflachung am Zylinderblock getriebeseitig eingeschlagen.




Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

**Luftführung**

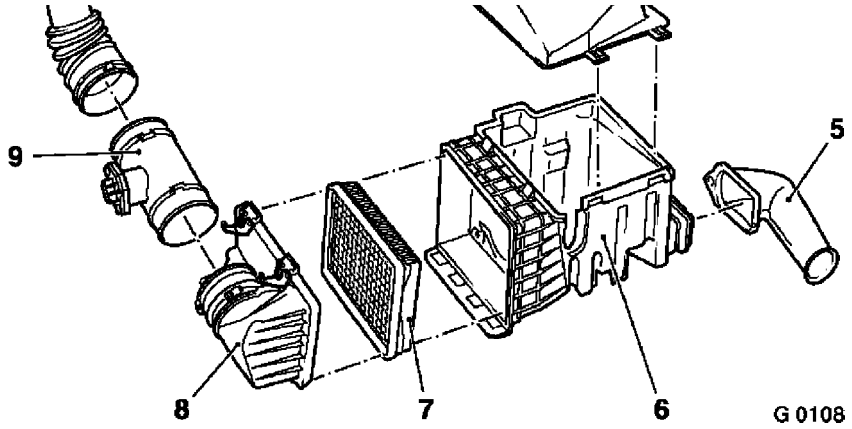
Das Luftführungssystem (Luftführung) wurde bedingt durch die geänderte Einbaulage des Motors neu konzipiert.

Das Sammelsaugrohr wurde im Gegensatz zum Omega–B um 180° verdreht eingebaut.

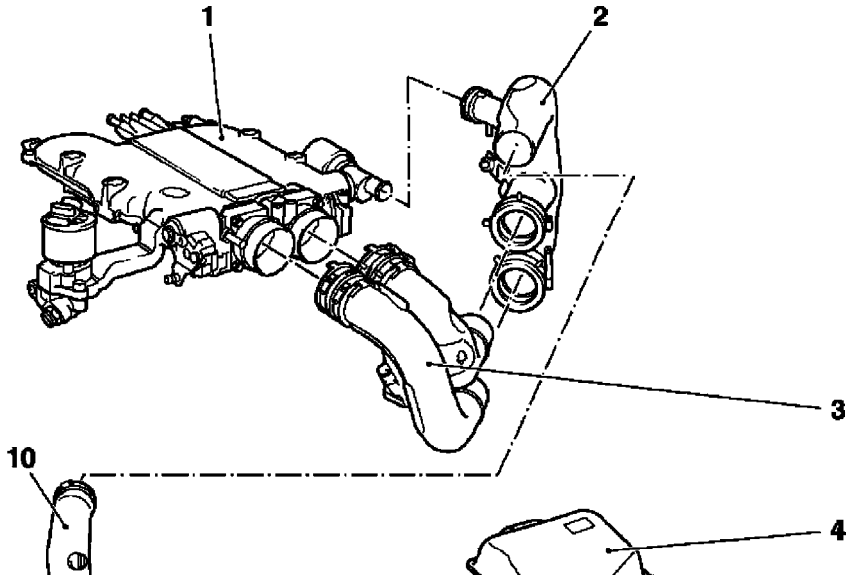
1 Sammelsaugrohr mit
- Umschaltklappe–Sammelsaugrohr
- Magnetventil für Umschaltklappe–Sammelsaugrohr
- Unterdruckdose für Umschaltklappe–Sammelsaugrohr

2 Vorvolumenkammer
3 Resonanzrohre mit
- Umschaltklappe–Resonanzrohre
- Magnetventil für Umschaltklappe–Resonanzrohre
- Unterdruckdose für Umschaltklappe–Resonanzrohre

4 Luftfiltergehäuse–Oberteil
5 Luftansaugstutzen
6 Luftfiltergehäuse–Unterteil
7 Luftfilter
8 Luftfilterdeckel
9 Heißfilm–Luftmassenmesser
10 Luftansaugschlauch mit
- Sensor–Ansaugluftemperatur




**10.2.3 Luftführung (Fortsetzung)**




Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

**Motor–/Getriebelagerung**

Der X 30 XE–Motor im Sintra hat eine konventionelle 3–Punkt–Motorlagerung.

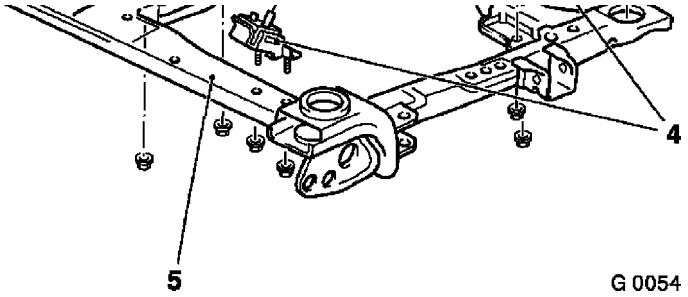
Auf der Motorseite befindet sich ein hydraulisches Lager, daß mit einem Halter an der Ölwanne sowie am Vorderachskörper direkt befestigt ist.

Auf der Getriebeseite sind zwei herkömmliche Gummilager zwischen Getriebegehäuse und Vorderachskörper befestigt.

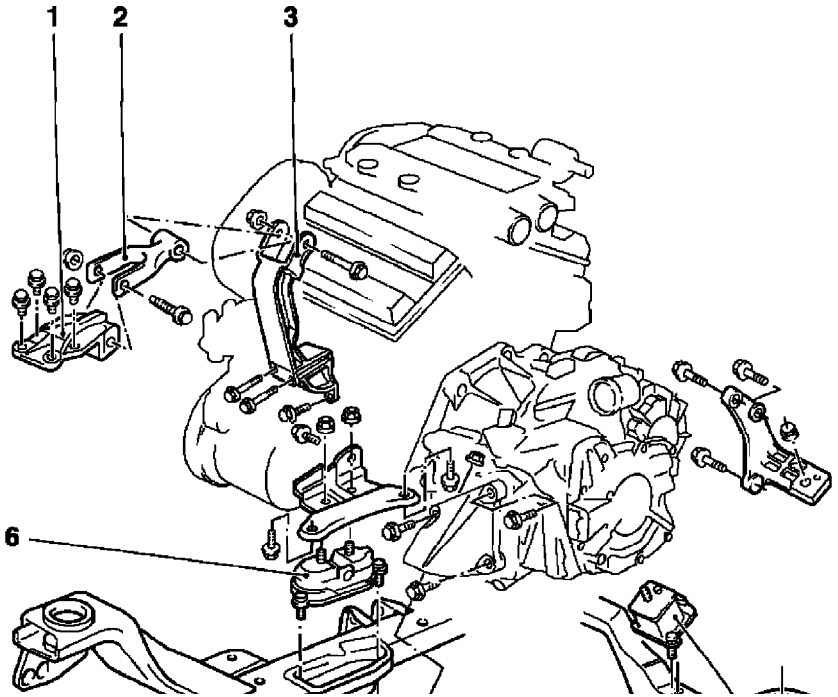
Die Lastwechselreaktionen des Motors werden zusätzlich durch eine Drehmomentstütze aufgenommen.

Die Drehmomentstütze ist motorseitig am Zylinderblock und karosserieseitig am Luftleitblech befestigt.

1 Halter Drehmomentstütze
2 Drehmomentstütze
3 Haltebock Drehmomentstütze
4 Motorlager (getriebeseitig)
5 Vorderachskörper
6 Motorlager (motorseitig)



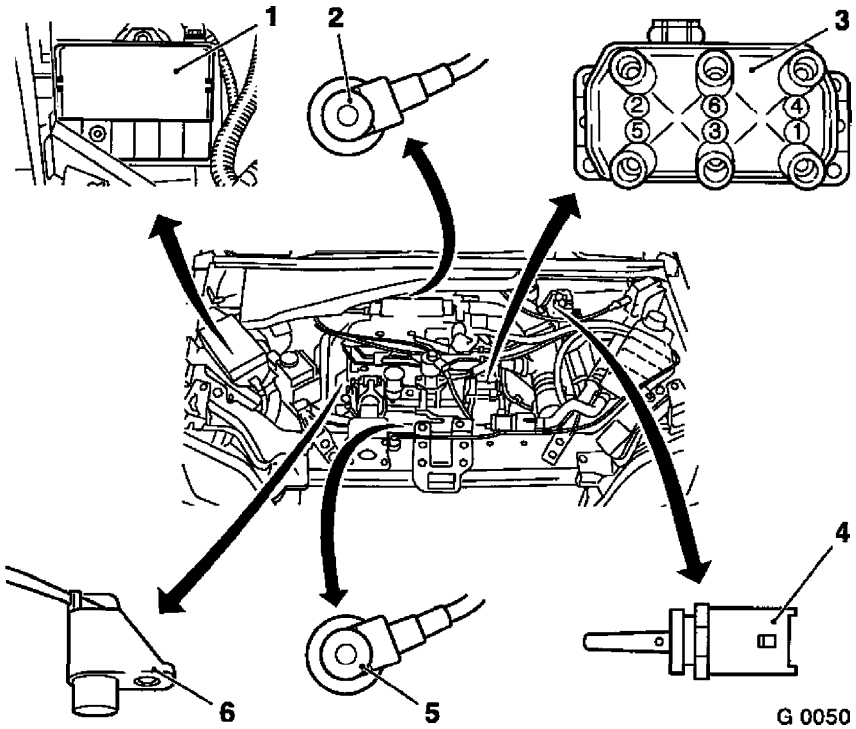

**10.2.4 Motor–/Getriebelagerung (Fortsetzung)**




Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

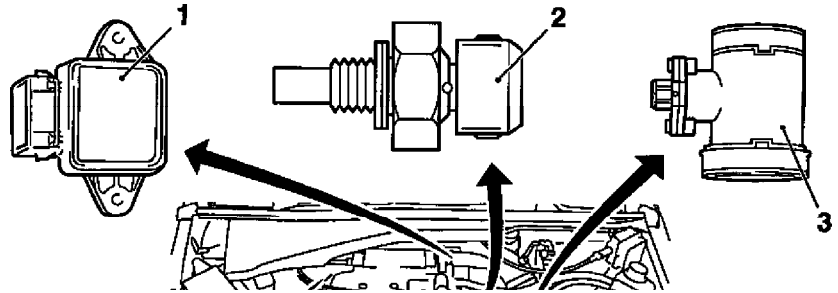
**Motormanagementsystem Motronic M 2.8.3 (X 30 XE)**

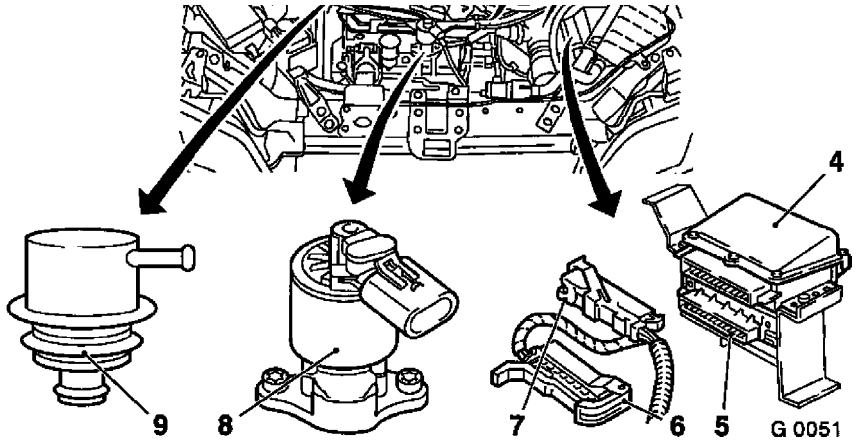
**Motorraumübersicht**




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Batterie | 4 | Sensor–Ansauglufttemperatur |
| 2 | Klopfsensor (Zylinder 1–3–5) | 5 | Klopfsensor (Zylinder 2–4–6) |
| 3 | DIS–Zündmodul | 6 | Nockenwellensensor |

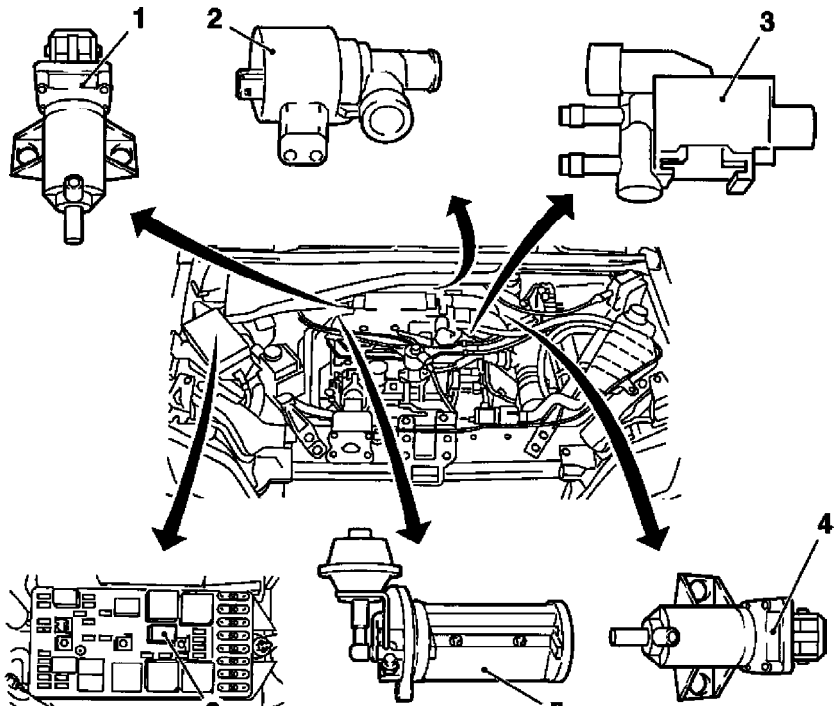
**10.2.5.1 Motorraumübersicht (Fortsetzung)**




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Drosselklappenpotentiometer | 6 | Kabelsatzstecker Getriebesteuergerät |
| 2 | Sensor–Kühlmitteltemperatur | 7 | Kabelsatzstecker Motorsteuergerät |
| 3 | Heißfilm–Luftmassenmesser | 8 | Abgasrückführventil |
| 4 | Motorsteuergerät | 9 | Druckregler–Kraftstoff |
| 5 | Getriebesteuergerät | | |

**10.2.5.1 Motorraumübersicht (Fortsetzung)**



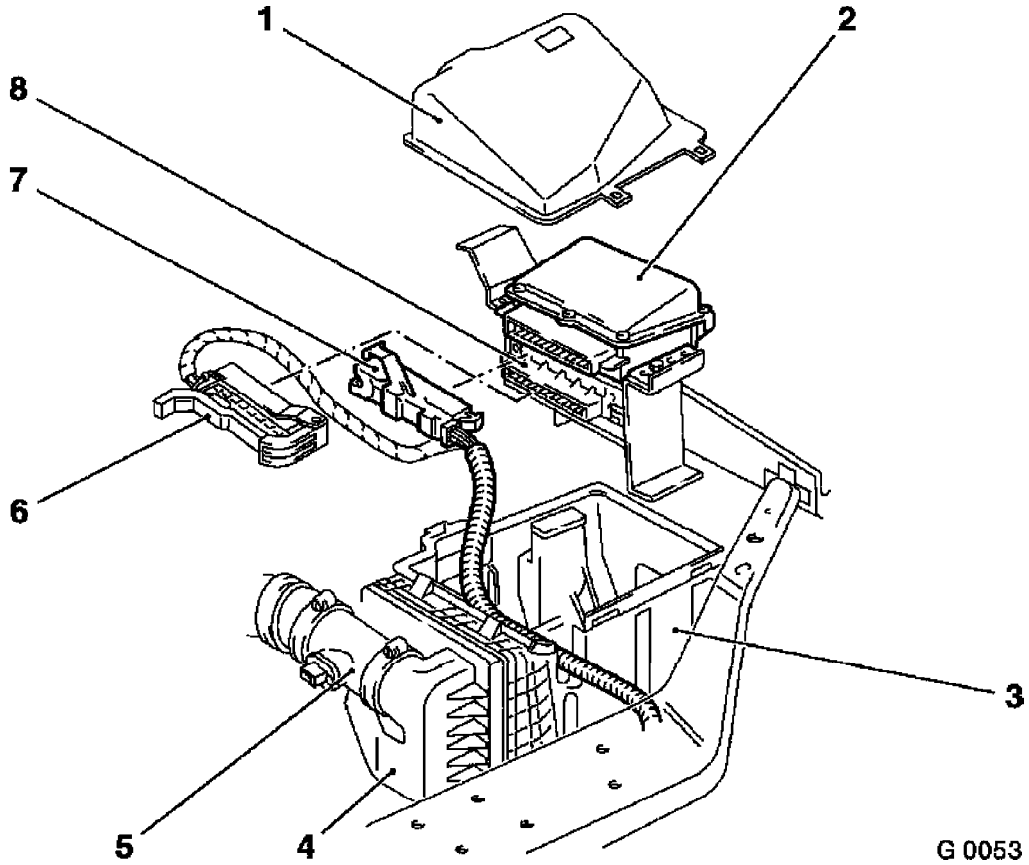

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

1 Magnetventil für Umschaltklappe–Sammelsaugrohr
2 Leerlaufdrehsteller
3 Tankentlüftungsventil
4 Magnetventil für Umschaltklappe–Resonanzrohre
5 Umschaltklappe–Sammelsaugrohr
6 Relais Kraftstoffpumpe

00014462 - KTA-1867

**Motorsteuergerät**

Das Motorsteuergerät befindet sich im Luftfiltergehäuse und ist FLASH–programmierbar. FLASH–Programmierung - siehe "Technische Neuheiten Vectra–B" Kapitel "2.9 FLASH–Programmierung".

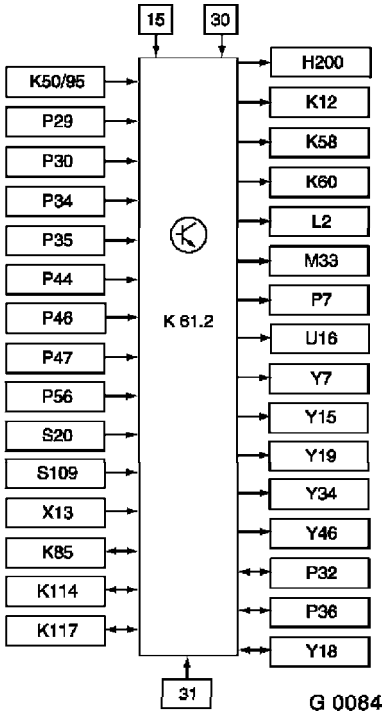



1 Luftfiltergehäuse–Oberteil
2 Motorsteuergerät
3 Luftfiltergehäuse–Unterteil
4 Luftfilterdeckel
5 Heißfilm–Luftmassenmesser
6 Kabelsatzstecker Getriebesteuergerät
7 Kabelsatzstecker Motorsteuergerät
8 Getriebesteuergerät

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

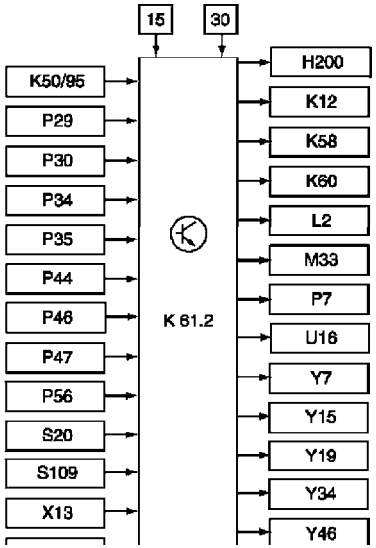
**Blockschaltbild (X 30 XE)**

| | |
|---|---|
| 15 | Zündung EIN (Klemme 15) |
| 30 | Batterieplus (Klemme 30) |
| 31 | Masse (Klemme 31) |
| H200 | Motorkontrolleuchte |
| K12 | Relais Sekundärluft |
| K50/95 | Steuergerät ABS/TC |
| K58 | Relais Kraftstoffpumpe |
| K60 | Relais Drehzahl Verdichter |
| K61.2 | Steuergerät Motronic M 2.8.3 |
| K85 | Steuergerät Automatikgetriebe |
| K114 | Hauptrelais |
| K117 | Steuergerät Wegfahrsperre |
| L2 | DIS–Zündmodul |

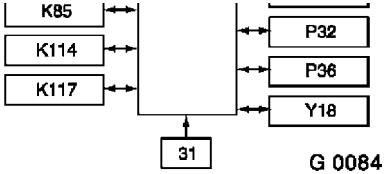



**10.2.5.3 Blockschaltbild (X 30 XE) (Fortsetzung)**

| | |
|---|---|
| M33 | Leerlaufdrehsteller |
| P7 | Drehzahlmesser |
| P29 | Sensor–Ansauglufttemperatur |
| P30 | Sensor–Kühlmitteltemperatur |
| P32 | Lambda–Sonde |
| P34 | Drosselklappenpotentiometer |
| P35 | Impulsgeber–Kurbelwelle |
| P36 | Lambda–Sonde |
| P44 | Heißfilm–Luftmassenmesser |
| P46 | Klopfsensor 1 |
| P47 | Nockenwellensensor |
| P56 | Klopfsensor 2 |
| S20 | Hoch– und Niederdruckschalter |
| S109 | Druckschalter |
| | Drehzahlanhebung (Verdichter) |




| | |
|---|---|
| U16 | Multi–Info–Display |
| X13 | Diagnosestecker |
| Y7 | Einspritzventile |
| Y15 | Magnetventil–Sekundärluft |
| Y18 | Magnetventil–Abgasrückführventil |
| Y19 | Magnetventil–Umschaltklappe |
| Y34 | Tankentlüftungsventil |
| Y46 | Magnetventil–Umschaltklappe |



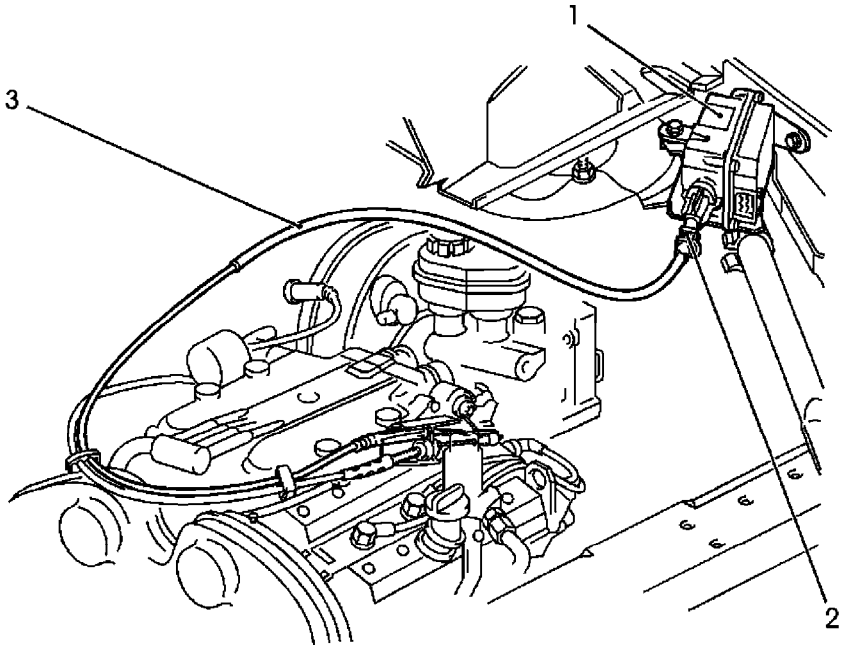

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

00014464 - KTA-1867

**Elektronischer Geschwindigkeitsregler**

Im Sintra mit dem X 30 XE–Motor gehört eine elektronische Geschwindigkeitsregelung zur serienmäßigen Ausstattung. Das System wurde bis auf folgende Änderungen aus dem Omega–B übernommen:

- keine Verbindung zwischen Wählhebelpositionsschalter und Steuergerät Geschwindigkeitsregler
- Einstellvorgang Bowdenzug - siehe "Service–Anleitungen Sintra"

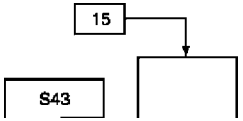


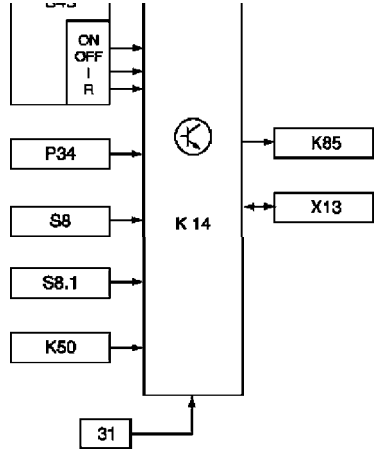

G 0085

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Steuergerät/Stellglied | 3 | Bowdenzug |
| 2 | Bowdenzug–Einsteller | | |

**Blockschaltbild**

| | |
|---|---|
| 15 | Zündung EIN (Klemme 15) |
| 31 | Masse (Klemme 31) |
| K14 | Steuergerät Geschwindigkeitsregler |
| K50 | Steuergerät ABS |
| K85 | Steuergerät Automatikgetriebe |
| P34 | Drosselklappe (über Bowdenzug) |
| S8 | Bremslichtschalter (Schließerkontakt) |
| S8.1 | Bremslichtschalter (Öffnerkontakt) |
| S43 | Schalter Geschwindigkeitsregler |




G 1354

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

00014465 - KTA-1867

**Elektronische Wegfahrsperre mit Transponder**

Die elektronische Wegfahrsperre mit Transponder für den Sintra mit X 22 XE und X 30 XE–Motor wurde aus dem Vectra–B übernommen.

Die Programmierung des Steuergerätes Wegfahrsperre erfolgt wie bisher - siehe "Prüfanleitung, Elektronische Wegfahrsperre mit Transponder".

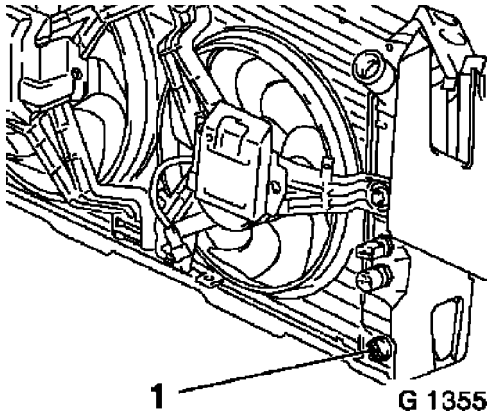
00014466 - KTA-1867

**Kühlsystem**

**Kühlmittelablaßschraube**

Für beide Motorvarianten (X 22 XE und X 30 XE) ist der Kühler mit einer Kühlmittelablaßschraube (1) ausgerüstet.

Die Kühlmittelablaßschraube befindet sich in Fahrtrichtung rechts, oberhalb des Vorderachskörpers.




Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

00014467 - KTA-1867

# Kupplung, Getriebe

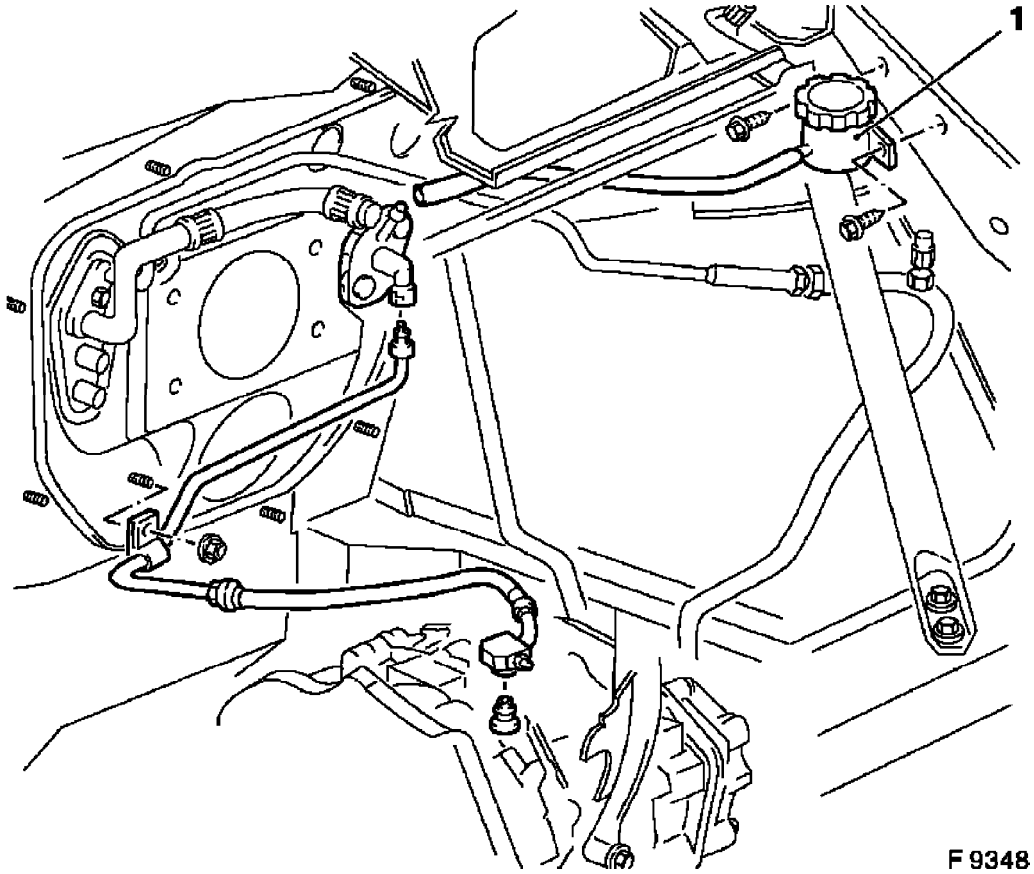
### Kupplung

Beim Sintra kommt eine hydraulische Kupplungsbetätigung mit Zentralausrückung, wie sie bereits vom Vectra–B bekannt ist zum Einsatz. Unterschiedlich dabei ist, daß die Kupplungshydraulik einen separaten Flüssigkeitsbehälter (1) hat.

Die Flüssigkeit der Kupplungshydraulik ist im Rahmen des Bremsflüssigkeitswechsels zu erneuern.

00014468 - KTA-1867

**Anordnung im Fahrzeug**




Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

00014469 - KTA-1867

**Schaltgetriebe F 25**

Für den Sintra kommt das bekannte Getriebe F 25, jedoch mit geänderten Übersetzungsverhältnissen, zum Einsatz.

| | |
|---|---|
| 1. Gang | 3,67 |
| 2. Gang | 1,76 |
| 3. Gang | 1,18 |
| 4. Gang | 0,89 |
| 5. Gang | 0,70 |
| Rückwärtsgang | 3,43 |

Auch beim Sintra wird das Wegstreckensignal für die Geschwindigkeitsanzeige über die Radsensoren des ABS ermittelt. Dadurch entfällt das treibende Tachometerrad am Ausgleichgetriebe.

00014470 - KTA-1867

**Getriebeöl**

Das Schaltgetriebe F 25 ist mit Getriebeöl (Teile–Nr. 90 001 777 / Katalog–Nr. 19 40 750) befüllt. Die Füllmenge eines "trockenen" Getriebes beträgt ca. 1,9 Liter, bei Getriebeölwechsel 1,8 Liter.

**• Service**

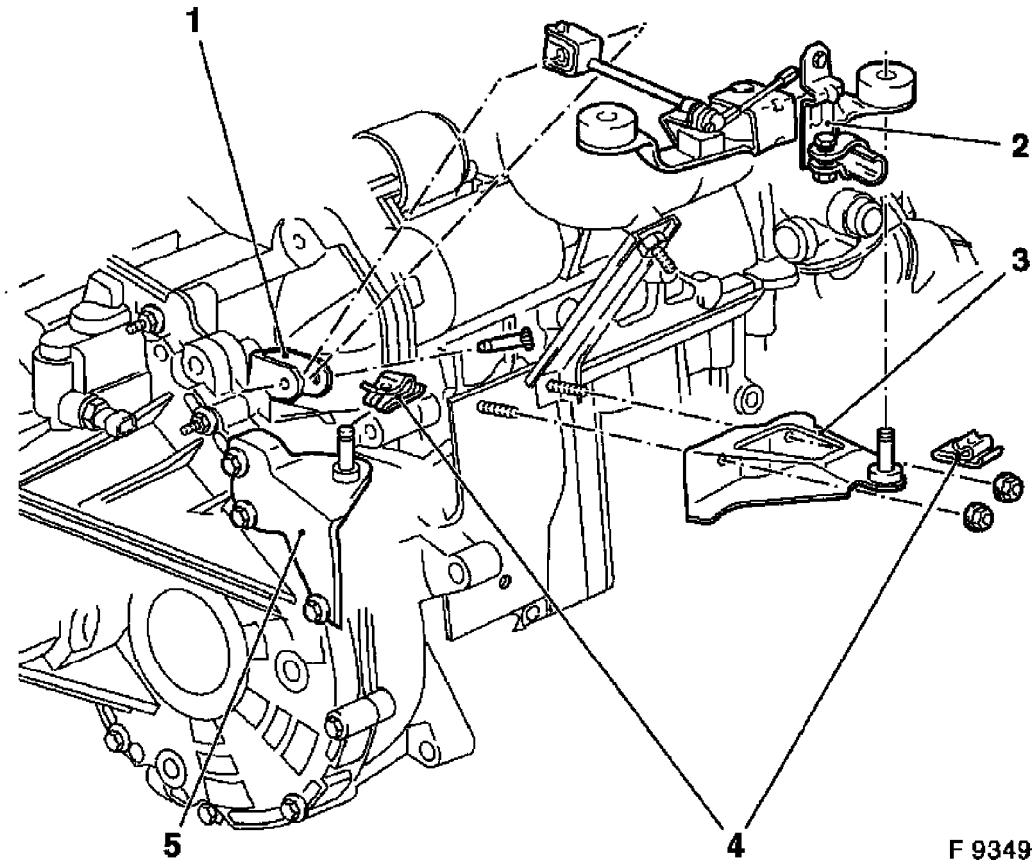
Eine Prüfung und Korrektur des Getriebeölstandes ist nur im Rahmen von Instandsetzungsarbeiten am Schaltgetriebe vorgesehen. Das Schaltgetriebe muß bis zur Unterkante der Kontrollöffnung befüllt sein.

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

00014471 - KTA-1867

**Getriebefernschaltung**

Die Schaltumlenkung ist auf einer gedämpften Schaltschwinge gelagert. Dadurch wird die Übertragung von Vibrationen und Geräuschen zum Fahrzeuginnenraum reduziert und ein exaktes Schalten ermöglicht.




1 Schaltgabel
2 Schaltumlenkung mit Schaltschwinge
3 Lagerbock Schaltschwinge, motorseitig
4 Sicherungsklammern
5 Lagerbock Schaltschwinge, getriebeseitig

00014472 - KTA-1867

**Automatikgetriebe AF 30**

Im Sintra kommt das neue Automatikgetriebe AF 30 zum Einsatz. In Aufbau und Funktion ist das AF 30 mit dem aus dem Vectra–B und Calibra bekannten AF 22 ähnlich, jedoch ohne Neutral–Schaltung.

Das Automatikgetriebe AF 30 ist für das höhere Drehmoment des X 30 XE–Motors ausgelegt.

Das Wegstreckensignal für die Geschwindigkeitsanzeige wird über die Radsensoren des ABS VI ermittelt.

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

00014473 - KTA-1867

**Getriebeöl**

Das Automatikgetriebe AF 30 wird mit "DEXRON® III...", (Teile–Nr. 90 510 269 / Katalog–Nr. 19 40 763) befüllt.

**Achtung:**

Das Automatikgetriebe AF 30 darf **nicht** mit "DEXRON® II..." befüllt werden. Dies würde die Charakteristik und Funktion des Automatikgetriebes negativ verändern.

**•Service**

Ein Wechsel des Automatikgetriebeöls ist über den Lebenszyklus des Fahrzeuges nicht erforderlich.

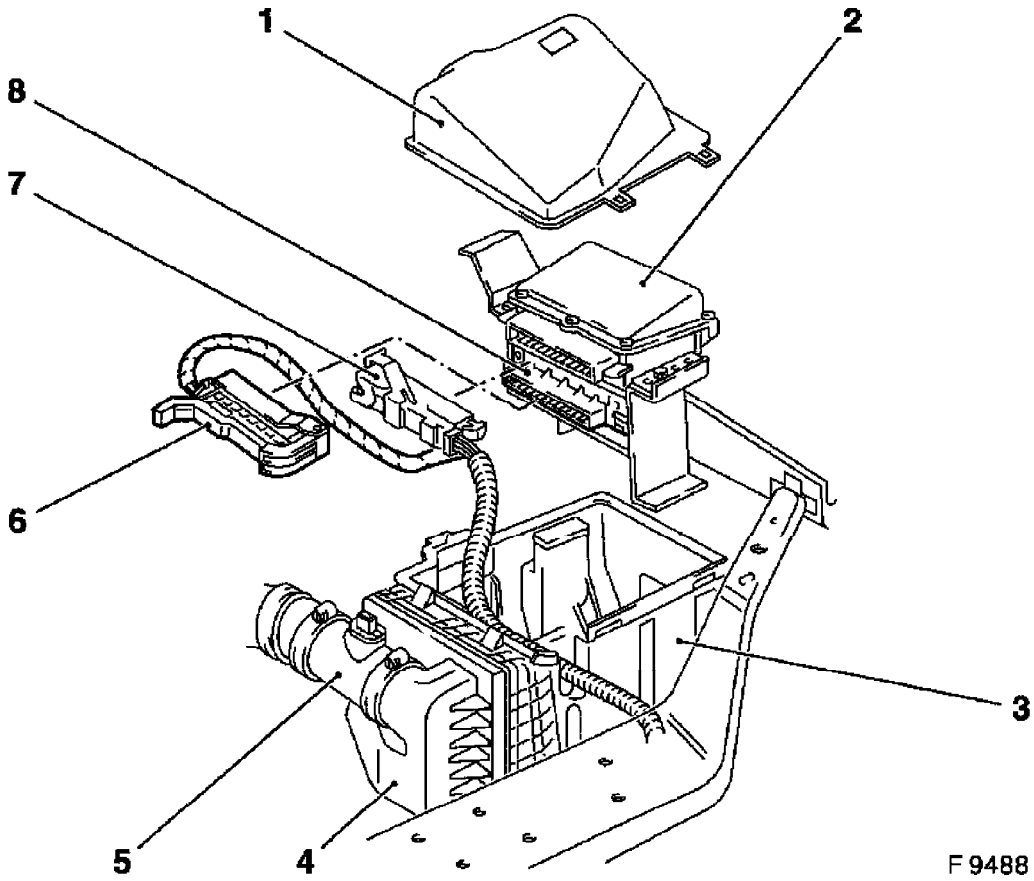
**Hinweis:**

Ausnahme ist der Betrieb des Fahrzeuges unter erschwerten Bedingungen (z.B. Polizei, Taxi usw.). In diesem Fall ist ein Wechselintervall von 4 Jahren/60.000 km im Rahmen der Opel/Vauxhall Jahresinspektion einzuhalten.

00014474 - KTA-1867

**Getriebesteuergerät**

Das Steuergerät für das Automatikgetriebe AF 30 befindet sich mit dem Motorsteuergerät im Luftfiltergehäuse.




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Luftfiltergehäuse–Oberteil | 5 | Heißfilm–Luftmassenmesser |
| 2 | Motorsteuergerät | 6 | Kabelsatzstecker Getriebesteuergerät |
| 3 | Luftfiltergehäuse–Unterteil | 7 | Kabelsatzstecker Motorsteuergerät |
| 4 | Luftfilterdeckel | 8 | Getriebesteuergerät |

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

00014475 - KTA-1867

# Kraftstoffanlage - Abgasanlage

**Kraftstoffanlage**

**Kraftstoffbehälter**

Der Kraftstoffbehälter besteht aus Kunststoff und hat ein Volumen von 70 Litern bei X 22 XE–Motoren und 76 Liter bei X 30 XE–Motoren.

00014476 - KTA-1867

**Kraftstoffleitungen**

Die Kraftstoffleitungen sind mit Schnell–Verschlüssen (Quick–Fittings) ausgestattet.

**• Service**

Für das Trennen der Kraftstoffleitungen am Fahrzeugunterboden ist kein Spezialwerkzeug erforderlich.

Für das Trennen der Kraftstoffleitungen zum Kraftstoffverteilerrohr im Motorraum wird das Spezialwerkzeug KM–J–37088–A verwendet.

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

00014477 - KTA-1867

**Verdampfungskontrollsystem**

Das Funktionsprinzip des Verdampfungskontrollsystems entspricht dem der bekannten Systeme. Der Aktivkohlebehälter ist am Fahrzeugunterboden angeordnet.

00014478 - KTA-1867

**Kraftstoffpumpe und Kraftstoffmeßgerät**

Die Kraftstoffpumpe befindet sich im Kraftstoffbehälter.

Das Kraftstoffmeßgerät ist an dem Speichertopf der Kraftstoffpumpe befestigt.

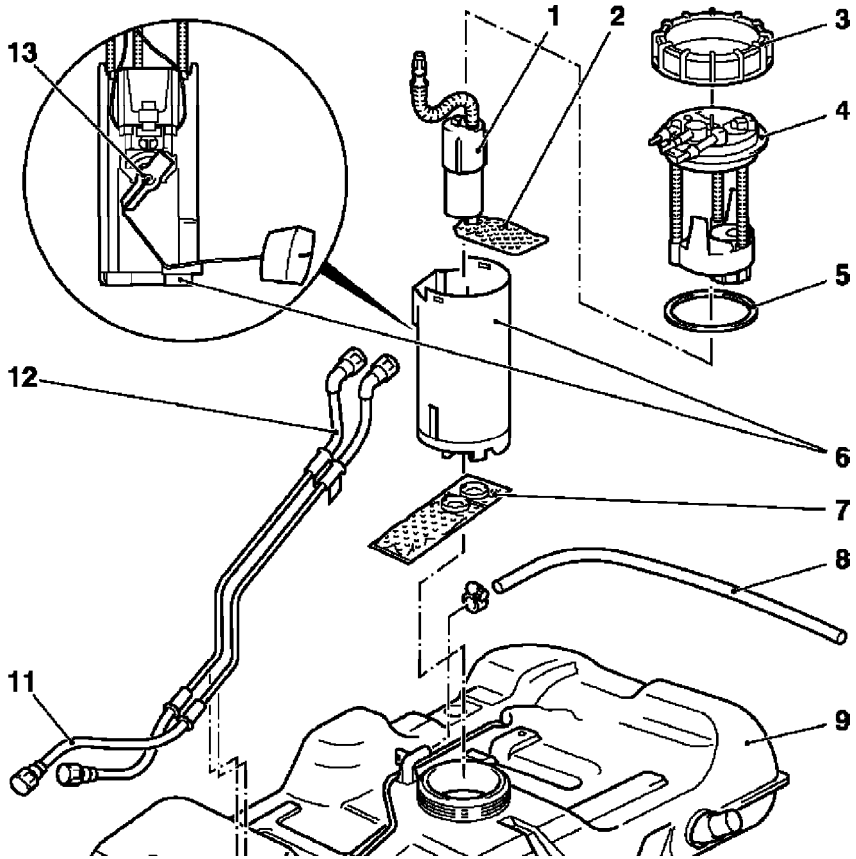
**• Service**

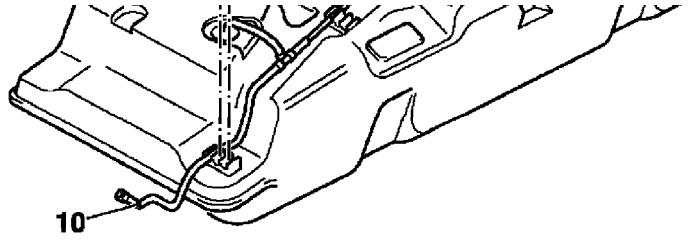
Zum Aus– und Einbau des Kraftstoffmeßgerätes bzw. der Kraftstoffpumpe muß der Kraftstoffbehälter ausgebaut werden.

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

**Bildtafel - Kraftstoffanlage**

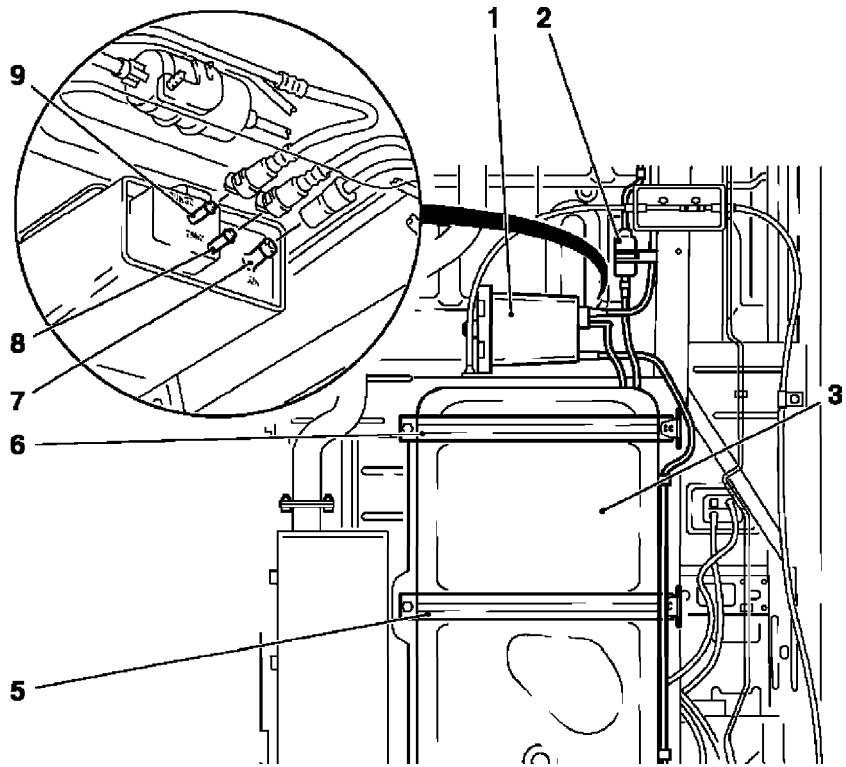
1 Kraftstoffpumpe
2 Feinfilter
3 Überwurfmutter
4 Deckel–Speichertopf
5 Dichtring
6 Speichertopf
7 Feinfilter
8 Entlüftungsschlauch Kraftstoffeinfüllrohr
9 Kraftstoffbehälter
10 Entlüftungsleitung zum Aktivkohlebehälter
11 Kraftstoffvorlaufleitung
12 Kraftstoffrücklaufleitung
13 Kraftstoffmeßgerät



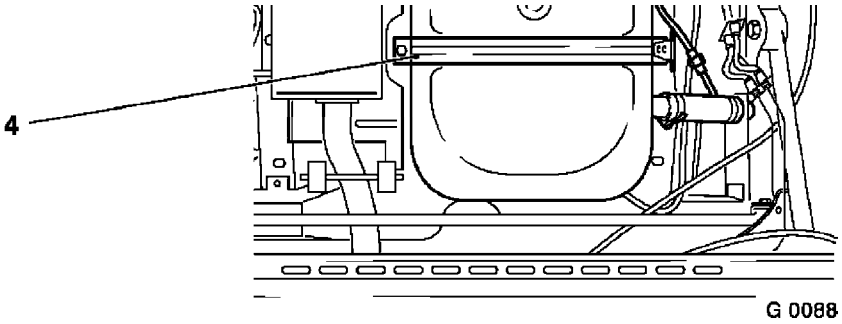




**12.1.5 Bildtafel - Kraftstoffanlage (Fortsetzung)**

1 Aktivkohlebehälter
2 Kraftstoff–Filter
3 Kraftstoffbehälter
4 Spannband hinten - Kennzeichnung "RR"
5 Spannband Mitte - Kennzeichnung "MID"
6 Spannband vorn - Kennzeichnung "FRT"
7 Belüftungsleitung - Kennzeichnung "AIR"
8 Entlüftungsleitung vom Kraftstoffbehälter - Kennzeichnung "TANK"
9 Spülleitung zum Tankentlüftungsventil - Kennzeichnung "PURGE"



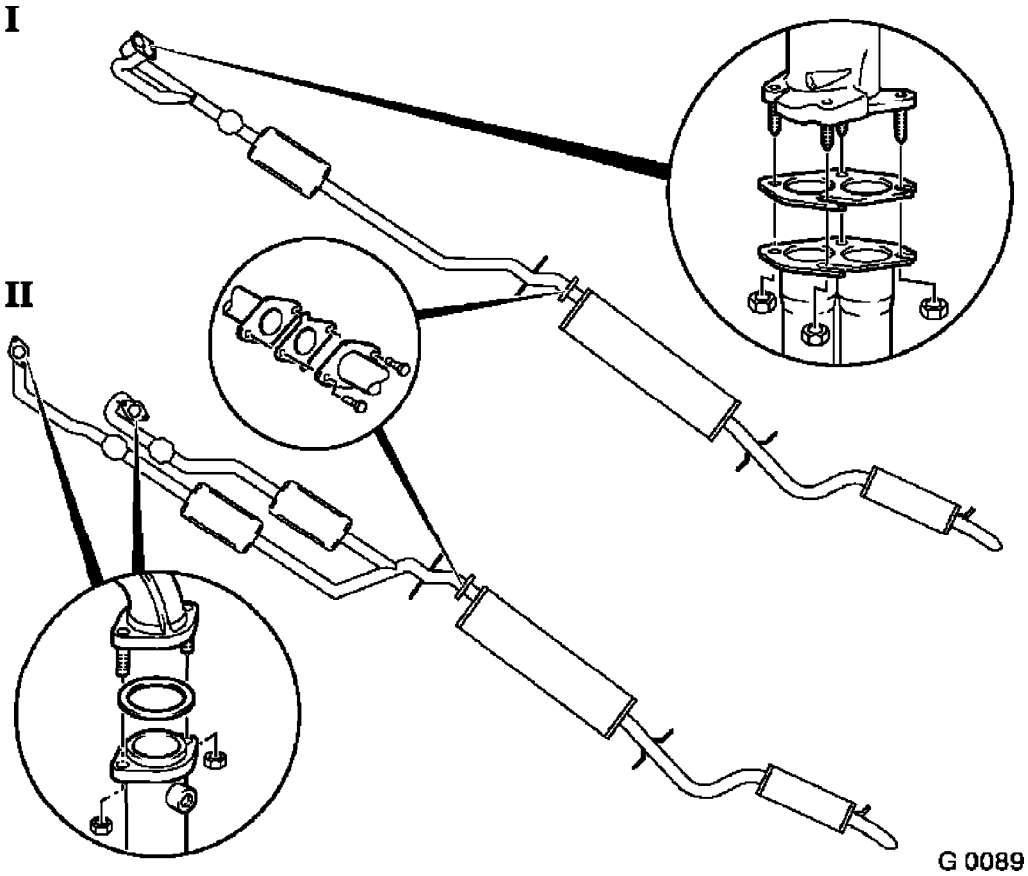

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.




00014480 - KTA-1867

**Abgasanlage**

**Bildtafel - Auspuffanlage**




I X 22 XE

II X 30 XE

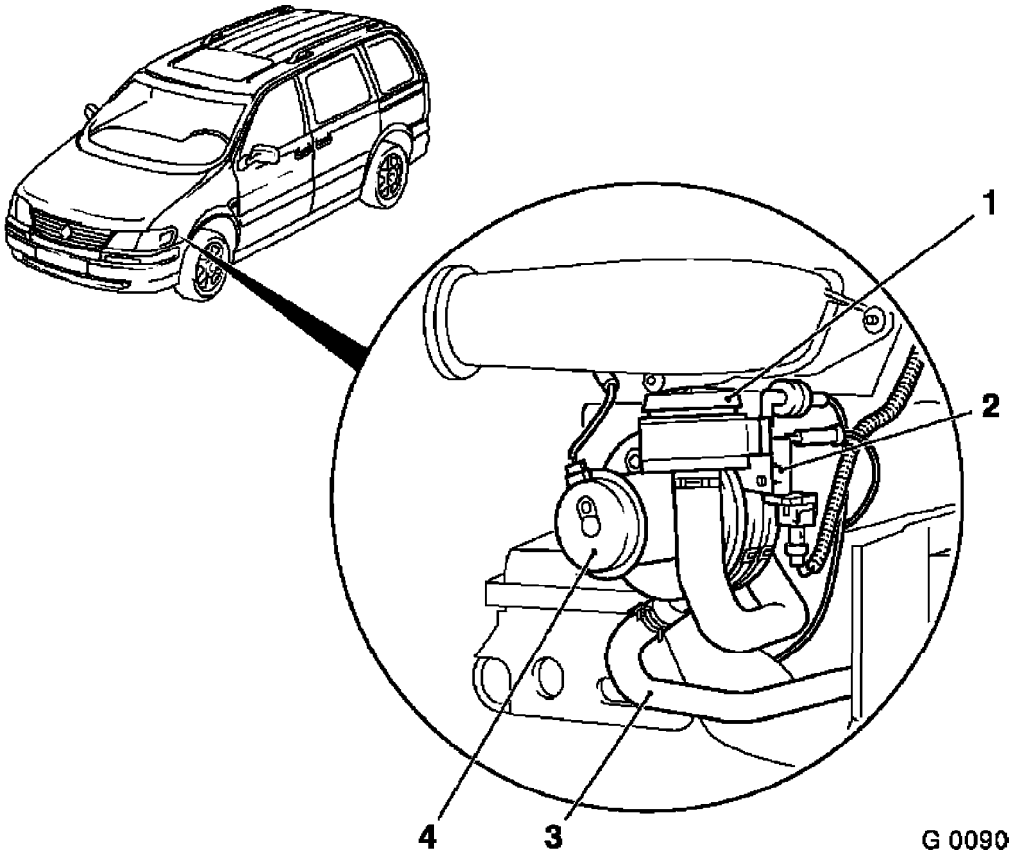
Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

00014481 - KTA-1867

**Sekundärlufteinblasung**

Die Komponenten und der Aufbau des Sekundärluftsystems für den X 22 XE–Motor bzw. X 30 XE–Motor wurden im wesentlichen von den Motoren X 20 XEV bzw. X 25 XE aus dem Vectra–B übernommen.

Die Sekundärluftpumpe ist bei beiden Motorvarianten im Radhaus vorne rechts positioniert.




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Luftfilter–Sekundärluftpumpe | 3 | Luftführungsschlauch zum Kombiventil–Sekundärluft |
| 2 | Magnetventil–Sekundärluftpumpe | 4 | Sekundärluftpumpe |

00014482 - KTA-1867

**Abgasrückführsystem**

Die Abgasrückführung für den X 22 XE–Motor ist baugleich mit der des X 20 XEV–Motors aus dem Vectra–B wobei hier jedoch anstatt einem pneumatisch ein elektrisch (linear) geregeltes Abgasrückführventil verwendet wird. Die Rückführraten wurden den Bedingungen des X 22 XE–Motors angepaßt.

Das elektrisch geregelte Abgasrückführventil ist baugleich mit dem des X 25 XE–Motors im Vectra–B.

Die Abgasrückführung für den X 30 XE–Motor wurde aus dem X 30 XE–Motor im Omega–B übernommen.

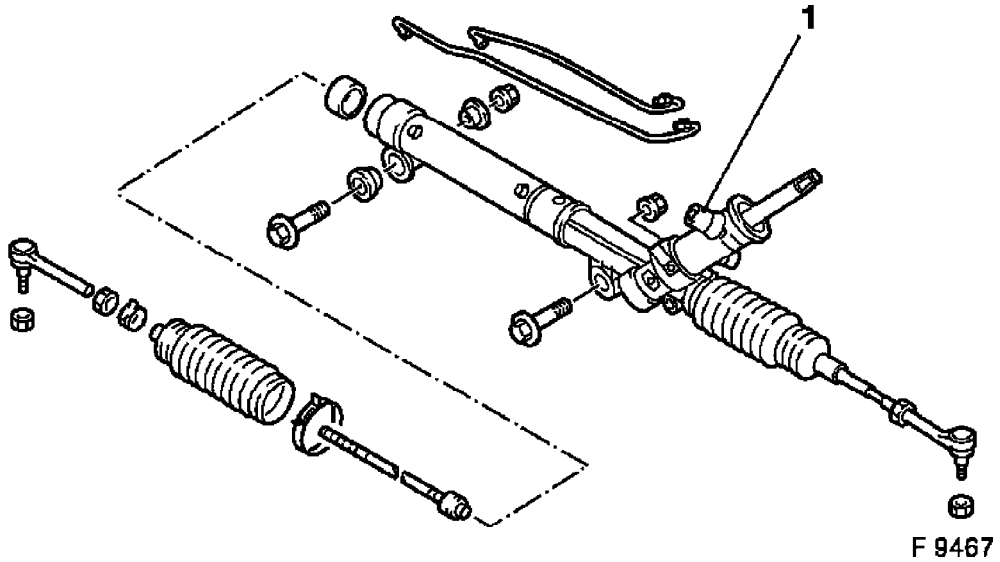
Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

00014483 - KTA-1867

# Lenkung

**Lenkgetriebe**

Das Lenkgetriebe (1) mit einem Übersetzungsverhältnis von 16,8:1 ist auf dem Vorderachskörpermontiert.




**•Service**

Für den Aus– und Einbau des Lenkgetriebes (1) ist ein Ausbau des Vorderachskörpers nicht erforderlich.

00014484 - KTA-1867

**Lenkgetriebeöl**

Die Hydraulikanlage der Lenkung wird abweichend von anderen Opel/Vauxhall–Modellen mit Lenkgetriebeöl (Teile–Nr. 90 513 486 / Katalog–Nr. 19 40 707) befüllt.

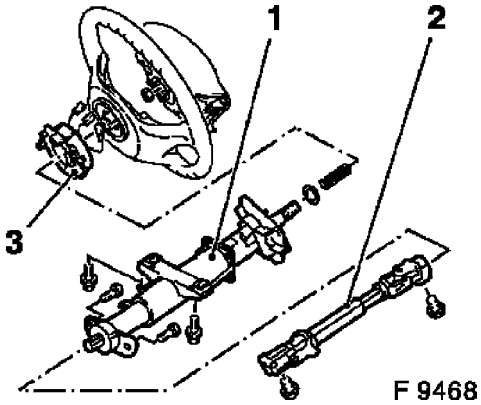
Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

**Lenksäule**

Die CD–Modelle sind mit höhenverstellbarem Lenkrad ausgestattet. Der am Querträger–Lenkung angeschraubte Lenksäulenträger ist zur Gewichtsreduzierung aus Magnesium gefertigt.

Ein Stahlseil zwischen Lenksäule und Fahrzeug–Unterboden sowie eine teleskopierbare Zwischenspindel reduzieren bei einem Unfall das Eindringen des Lenkrades in den Innenraum auf ein Minimum.

1 Lenksäule
2 Zwischenspindel
3 Kontakt–Einheit






# Elektrische Ausrüstung und Instrumente

**Hinweis:**

Zur Ergänzung der bereits bekannten Service–Literatur erscheint der Ordner "Fahrzeug–Elektrik Sintra ab Modelljahr '97". Dieser beinhaltet Kabelsatzverlauf im Fahrzeug, Stromlaufplan, Steckerbelegung Kabelsatzstecker und Anordnungen von Relais und Sicherungen im Fahrzeug.

**Elektronisch gesteuerte Fensterheber**

Die Bedienschalter für die elektronisch gesteuerten Fensterheber sind in den Armlehnen der Fahrertür und der Beifahrertür untergebracht.

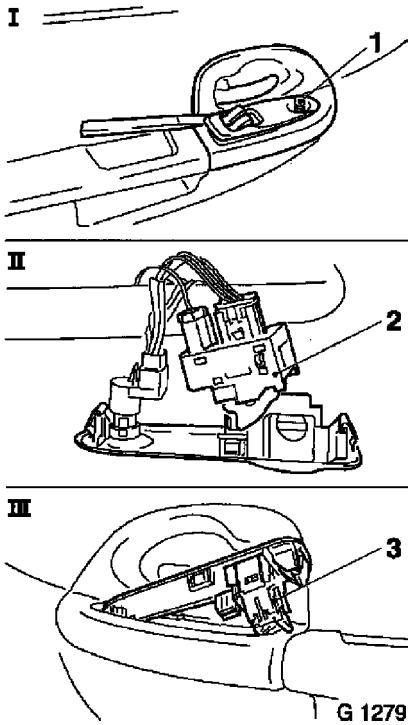
Von der Beifahrerseite kann nur der Fensterheber der Beifahrertür bedient werden.

2 Schalter Fahrertür
3 Schalter Beifahrertür

Zusätzlich ist die Bedienung für die elektrisch verstellbaren Außenspiegel (1) integriert.

**• Service**

Der Schalter wird zusammen mit der Blende aus der Armlehne herausgehebelt, danach kann der Schalter aus der Blende ausgeklipst werden.




**14.1 Elektronisch gesteuerte Fensterheber (Fortsetzung)**

Komfortschließung bedeutet das Verschließen der Fenster beim mechanischen Verriegeln des Fahrzeuges.

**• Service**

Bei Fehlfunktion der elektronisch gesteuerten Fensterheber, z.B. Komfortschließung außer Betrieb, ist eine Programmierung erforderlich.

**Elektronisch gesteuerte Fensterheber programmieren**

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

Nach Stromunterbrechung oder Abfall der Batteriespannung ist ein automatisches Öffnen und Schließen der Fenster erst nach Programmierung möglich.

Vorraussetzungen zur Programmierung:

- Alle Türen schließen
- Zündung einschalten

Elektronik der Fensterhebermotoren Fahrer– und Beifahrerseite programmieren:

- Fenster mit entsprechendem Wippschalter schließen und Wippschalter mindestens 5 Sekunden halten.
- Bei Überlastung wird für kurze Zeit die Stromzufuhr durch den Sicherungsautomaten (siehe Kapitel "Sicherungsautomaten") im Sicherungskasten Innenraum unterbrochen.

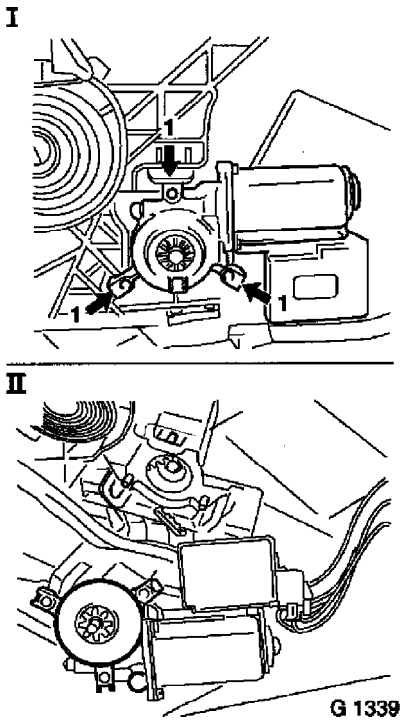
**14.1 Elektronisch gesteuerte Fensterheber (Fortsetzung)**

**Fensterhebermotor ersetzen**

Die Fensterhebermotoren sind einzeln austauschbar.

I Fensterhebermotor in Türinnen–Modul (Vorderseite)

II Fensterhebermotor mit Türinnen–Modul ausgebaut (Rückseite)




**Achtung:**

Beim Ersatz müssen die Fallfenster unbedingt geschlossen werden, da sonst das Fallfenster unkontrolliert von der Feder nach oben gedrückt wird.

Der Fensterhebermotor ist mit drei Klipsen (1) im Türinnen–Modul befestigt.

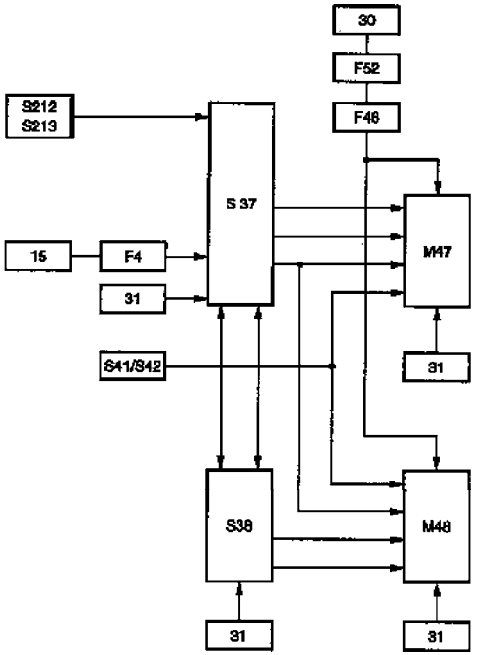
Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

00014487 - KTA-1867

**Blockschaltbild**

**Fensterhebermotor ersetzen**

| | |
|---|---|
| 15 | Zündung EIN |
| 30 | Batterieplus |
| 31 | Masse |
| F4 | Sicherung |
| F46 | Sicherung (Sicherungsautomat) |
| F52 | Vorsicherung |
| M47 | Motor–Fensterheber, vorn links |
| M48 | Motor–Fensterheber, vorn rechts |
| S37 | Schalter Fensterheber Fahrertür |
| S38 | Schalter Fensterheber Beifahrertür |
| S41 | Schalter Zentralverriegelung Fahrertür |
| S42 | Schalter Zentralverriegelung Beifahrertür |
| S212 | Türkontaktschalter Vordertür links |
| S213 | Türkontaktschalter Vordertür rechts |




G 1321

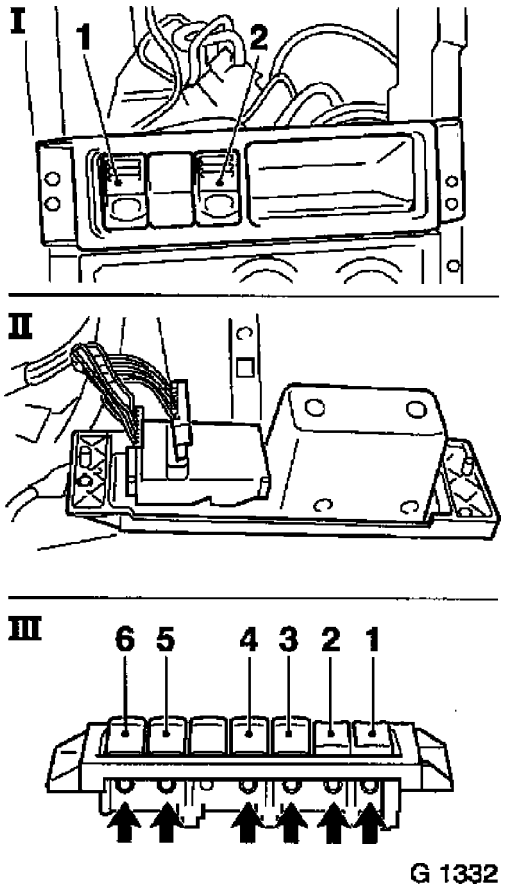
00014488 - KTA-1867

**Schalter**

**Schalterkonsole**

In der Schalterkonsole oberhalb des Bediengerätes, sind ausstattungsabhängig die Schalterfür

- Warnblinkleuchten(1),
- Nebelscheinwerfer(2),
- Nebelschlußleuchte(3),
- Diebstahlwarnanlage(4),
- Sitzheizung Vordersitz, links (5)
- Sitzheizung Vordersitz, rechts (6)




G 1332

untergebracht.

**•Service**

Die Glühlampen (Pfeile) zur Beleuchtung der Schalter können nach dem Ausbau der Schalterkonsole ersetzt werden. Ein Ersatz der einzelnen Schalter ist nicht möglich.

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

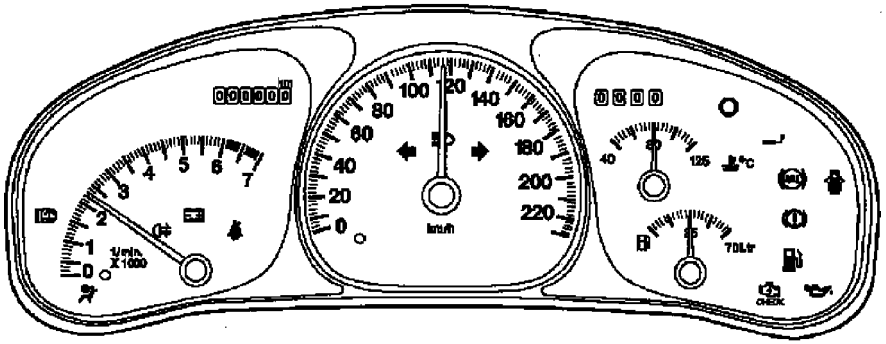
00014489 - KTA-1867

**Instrumente**

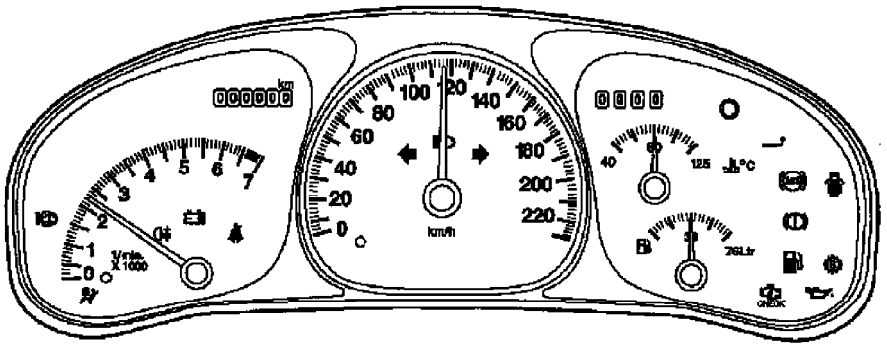
Für die GLS– und CD–Modelle gibt es zwei unterschiedliche Instrumente:

| | Motor | Modell-variante | Kraftstoff-anzeige Liter | Warnbereich Drehzahlmesser $min^{-1}$ |
|---|---|---|---|---|
| I | X 22 XE | GLS | 70 | 6000-7000 |
| II | X 30 XE | CD | 76 | 6500-7000 |

I



II



G 1334

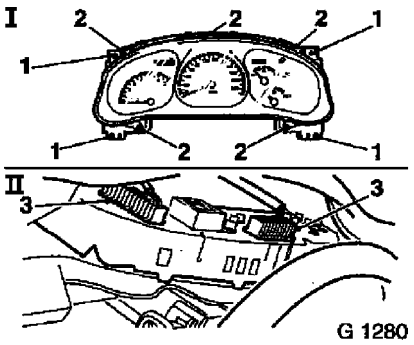
00014490 - KTA-1867

**Anordnung im Fahrzeug**

Der Instrumenten–Zusammenbau besteht aus dem Instrument (Tankanzeige, Temperatur Kühlmittel, Tachometer, Drehzahlmesser, Tageskilometerzähler, Wegstreckenzähler und Kontrolleuchten) und dem Frontrahmen.

Der Instrumentenzusammenbau ist 2teilig und besteht aus dem kompletten Instrument und dem Frontrahmen.

Der Frontrahmen ist mit 5 Schrauben (2) befestigt. Das Instrument läßt sich nur komplett ersetzen.




G 1280

**• Service**

Die Blende Instrumentenzusammenbau ausbauen und Schrauben (1) herausschrauben. Den Instrumentenzusammenbau vorziehen und Kabelsatzstecker (3) entriegeln und abziehen.

**Hinweis:**

Bei "Zündung AUS" gehen die zuletzt angezeigten Werte von Kühlmitteltemperatur und Kraftstoff nicht auf den Anfangswert der Skala zurück.

Bei erneutem Einschalten der Zündung wird die Anzeige aktualisiert.

**14.3.1 Anordnung im Fahrzeug (Fortsetzung)**

| Pos. | Bezeichnung |
|---|---|
| 1 | Instrumentenleuchten |
| 2 | Kontrolleuchte Positionslicht |
| 3 | nicht belegt |
| 4 | Kontrolleuchte Scheinwerferreinigungsanlage (Restmenge) |
| 5 | Kontrolleuchte Airbag |
| 6 | nicht belegt |
| 7 | Kontrolleuchte Nebelschlußleuchte |
| 8 | Kontrolleuchte Ladestrom |
| 9 | Kontrolleuchte Sicherheitsgurt |

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

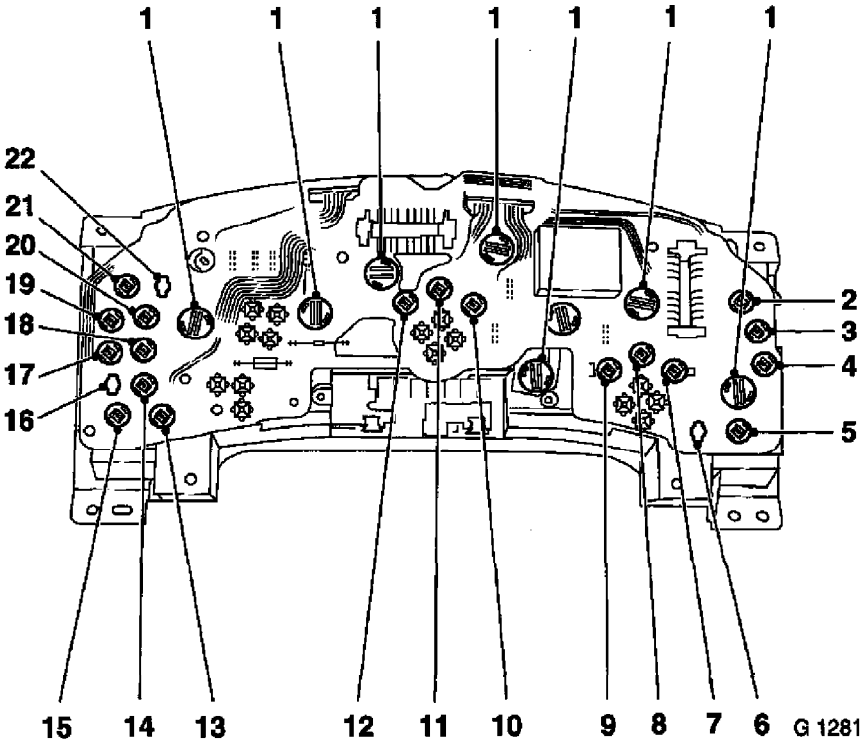
10 Kontrolleuchte Blinker, links
11 Kontrolleuchte Fernlicht
12 Kontrolleuchte Blinker, rechts
13 Kontrolleuchte Motorelektronik
14 Kontrolleuchte Kraftstoffreserve
15 Kontrolleuchte Öldruck

16 nicht belegt
17 nicht belegt

18 Kontrolleuchte Bremssystem
19 Kontrolleuchte Türen nicht geschlossen
20 Kontrolleuchte ABS

21 nicht belegt
22 nicht belegt

### 14.3.1 Anordnung im Fahrzeug (Fortsetzung)



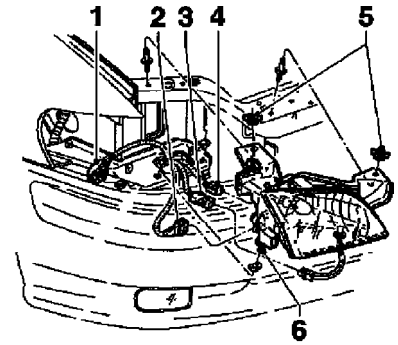

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

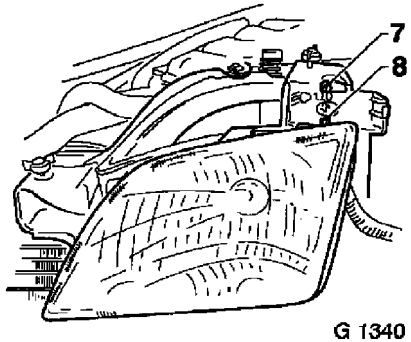
**Scheinwerfer und Leuchten**

**Hauptscheinwerfer**

Der Hauptscheinwerfer beinhaltet Standlicht, Abblendlicht und Fernlicht. Die Blinkleuchten sind in separaten Gehäusen untergebracht. Die Streuscheibe und das Gehäuse des Hauptscheinwerfers sind aus Kunststoff gefertigt.

1 Blinkleuchte
2 Leuchtweitenregulierung
3 Standlicht
4 Abblendlicht / Fernlicht
5 Flügelmutter
6 Klemmfeder




G 1340

Die Einstellschrauben zur Höhen– und Seiteneinstellung sind von oben mit einem Schraubendreher zugänglich.

7 Höheneinstellung
8 Seiteneinstellung

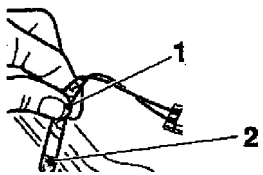
**14.4.1 Hauptscheinwerfer (Forsetzung)**

**• Service**

Die Kunststoffstreuscheiben dürfen nicht mit scheuernden oder ätzenden Mitteln gereinigt werden. Als Reinigungsmittel nur Auto–Shampoo verwenden.

Zum Glühlampenwechsel ist der Hauptscheinwerfer auszubauen. Der Ausbau ist ohne Werkzeug möglich.

I



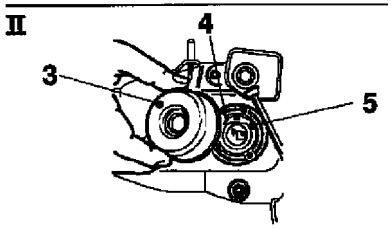

Es dürfen nur UV–reduzierte Glühlampen (Teile–Nr. 90 013 538 / Kat.–Nr. 20 98 352) verwendet werden.

Glühlampenersatz:

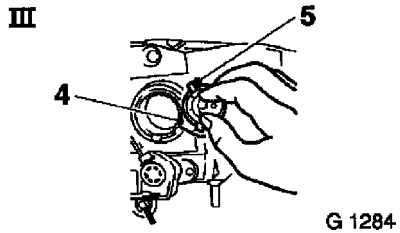
Standlicht Glühlampe (2) mit Fassung (1) herausziehen und ersetzen.

Die Gummikappe (3) abziehen, Klammer (4) entriegeln und Glühlampe Abblendlicht / Fernlicht (5) ersetzen.

II




III




G 1284

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

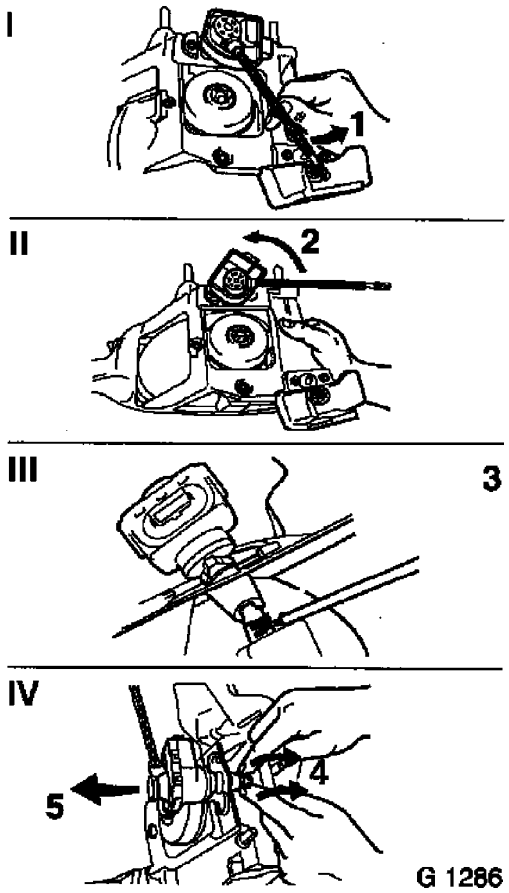
00014492 - KTA-1867

**Leuchtweitenregulierung**

Der Sintra wird serienmäßig mit manueller Leuchtweitenregulierung angeboten.

Das Bedienelement entspricht in Anordnung und Bedienung dem des Astra–F.

- **Service**




- Hauptscheinwerfer ausbauen,
- Welle herausklipsen (1),
- Stellmotor durch 90°–Drehung entriegeln (2),
- Aufnahme mit Schraubendreher entriegeln (3) und abziehen (4),
- Stellmotor herausnehmen (5).

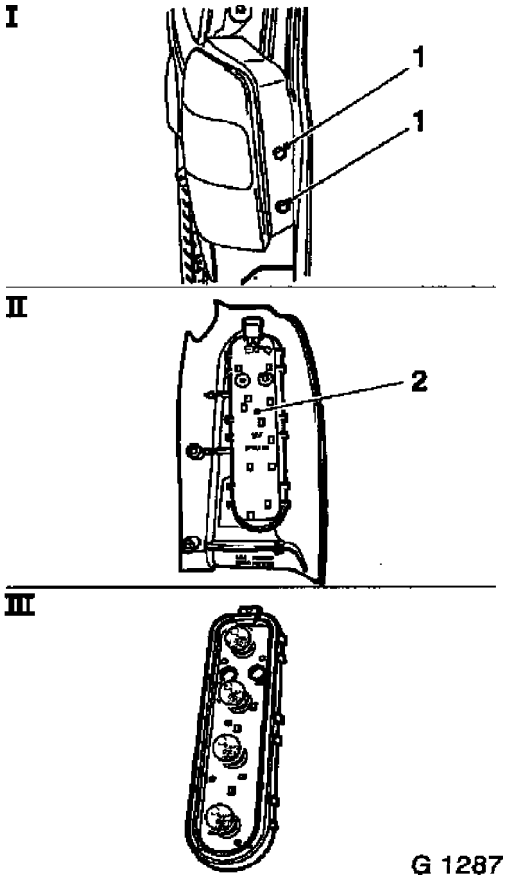
00014493 - KTA-1867

**Heckleuchten**

**•Service**

Glühlampenersatz:

Heckleuchte abschrauben (1) (Kabelsatzstecker nicht beim Ersetzen abziehen), Lampenträger (2) entriegeln und abnehmen. Defekte Glühlampeersetzen.




Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

00014494 - KTA-1867

**Innenraumleuchten**

Das nebenstehende Bild G 1288 zeigt alle Innenraumleuchten des Sintra.

1 Innenraumleuchte, vorn mit Schalterkonsole
2 Innenraumleuchte, Mitte und hinten
3 Leuchte Haltegriff, hinten
4 Leuchte Sonnenblende
5 Leuchte Handschuhkasten
6 Fußraumleuchte

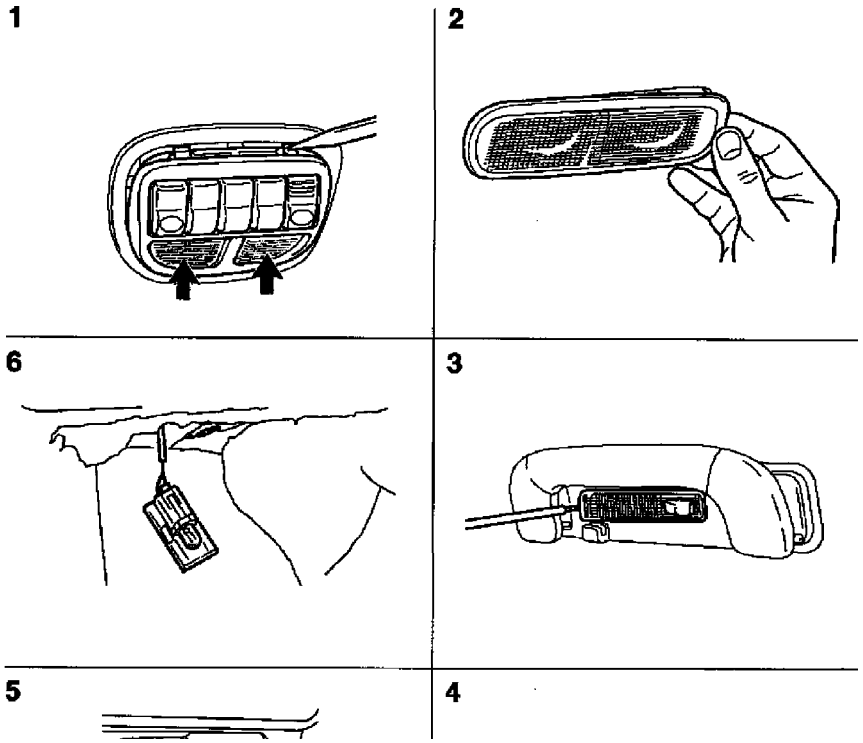
Das Ein– und Ausschalten der Innenbeleuchtung, vorn (Pfeile) erfolgt durch Antippen der Schaltergläser.

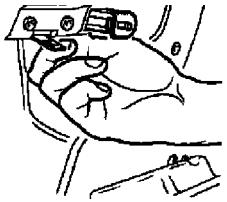
Mit dem Schalter Innenbeleuchtung kann die komplette Innenbeleuchtung abgeschaltet werden.

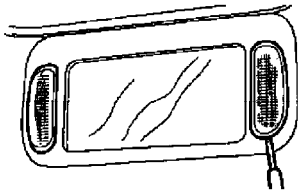
**Hinweis:**

Die nach dem Öffnen der Türen bzw. Handschuhkasten eingeschalteten Innenraumleuchten werden nach 10 Minuten ausgeschaltet, um einen Batterieentladungsschutz zu gewähleisten.

**14.4.4 Innenraumleuchten (Fortsetzung)**





G 1288

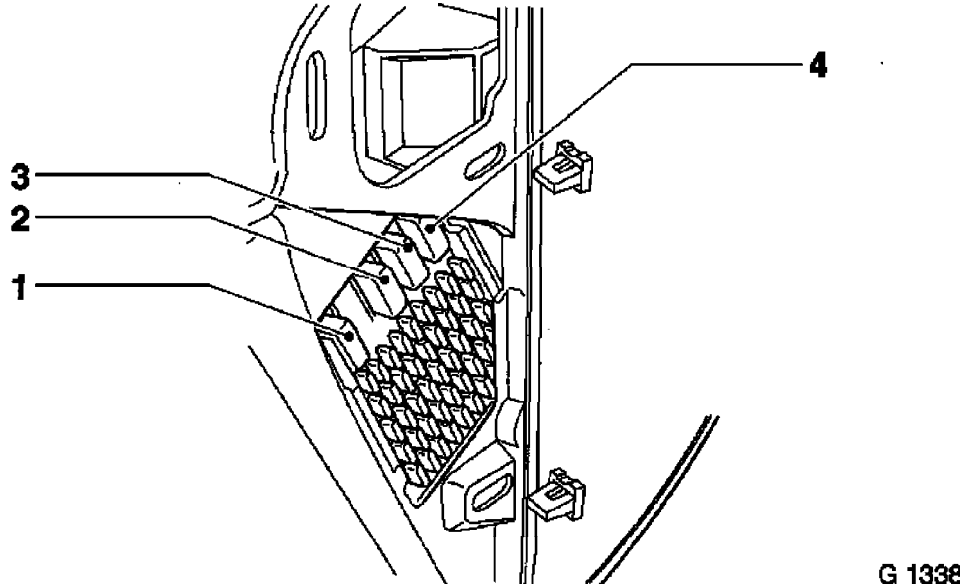
Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

00014495 - KTA-1867

**Sicherungskasten Innenraum**

**Sicherungsautomaten**

Die Sicherungsautomaten auf den Steckplätzen F46, F49 und F50 schalten bei Überlast automatisch ab und nach kurzer Zeit (nachdem die Überlast nicht mehr vorhanden ist) automatisch ein.




Sicherungsautomaten für folgende Stromkreise:

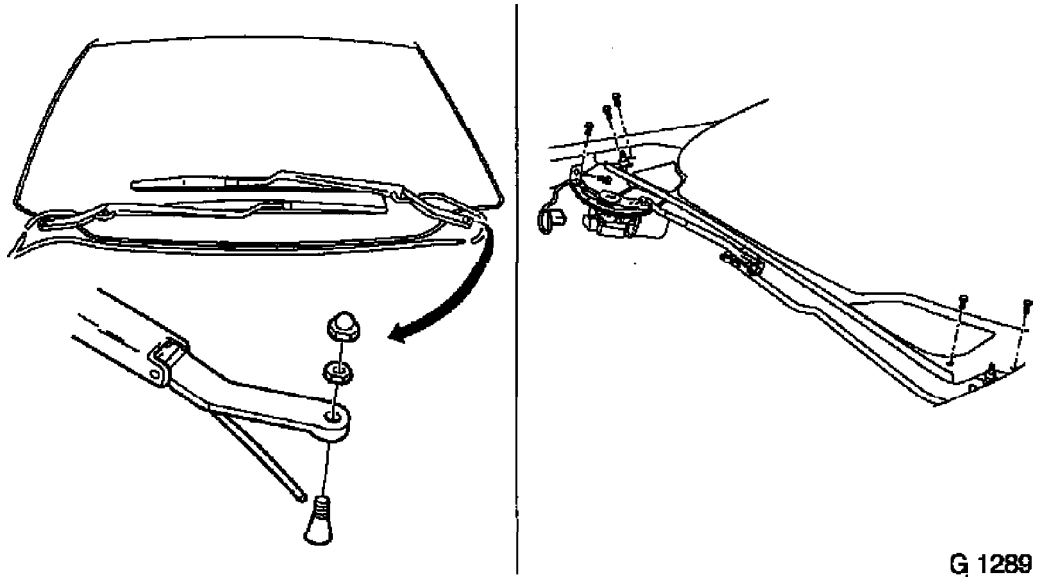
1 F46, Motoren Fensterheber
2 F48, Sitzverstellung und Sitzheizung
3 F49, Gebläse Heizung bzw. Gebläse Klimaanlage
4 F50, Lichtschalterzusammenbau und nachfolgende Stromkreise

00014496 - KTA-1867

**Wisch– und Waschanlage**

**Frontscheiben–Wisch– und Waschanlage**

Durch die außen angeordneten Wischerachsen und der Dimensionierung der Wischerarme wird ein großes Wischerfeld erzielt. Die Waschdüsen sind in beiden Wischerarmen integriert.




**Achtung:**

Bei Arbeiten im Motorraum Sicherheitshinweise beachten! Die Verkleidung der Wischanlage deckt nur den oberen Teil des Wischergerätes ab!

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

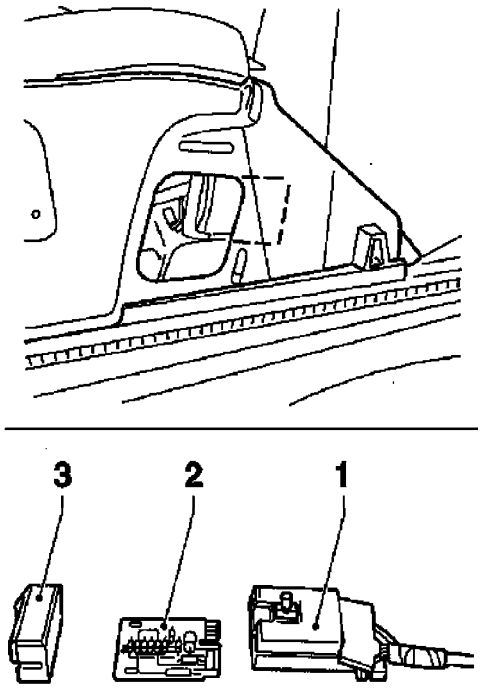
00014497 - KTA-1867

## Steuergerät Wisch– und Waschanlage

Das Steuergerät Wisch– und Waschanlage ist unter der Instrumententafel, links (hinter der linken Abdeckung) montiert.

**• Service**

Die Platine (2) ist austauschbar. Dazu muß das Steuergerät mit Klips (1) abgezogen und die Klappe (3) geöffnet werden.




G 1333

00014498 - KTA-1867

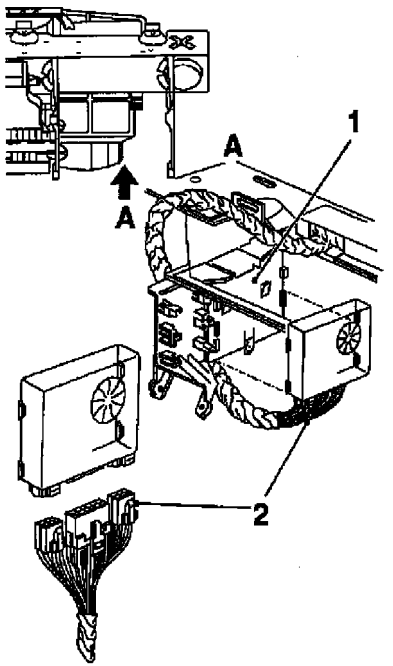
**Karosserieelektronik–Modul**

**Grundlagen**

Das Karosserieelektronik–Modul beinhaltet Zentralverriegelung– und Diebstahlwarnanlagen–Funktionen, steuert die Innenbeleuchtung, Teile der Außenbeleuchtung sowie die Gebläse–Kühler–Nachlaufschaltung.

Das Karosserieelektronik–Modul ist am Träger Instrumententafel, rechts befestigt.

1 Träger
2 Kabelsatzstecker




G 1292

**14.7.1 Grundlagen(Fortsetzung)**

Die Funktionen des Karosserieelektronik–Moduls sind aus der folgenden Tabelle zu entnehmen.

| **Akustische Signale für:** | **Bedingungen und Signale** |
|---|---|
| Zündschlüsselsteckt | - Zündschlüssel steckt<br>-ZündungAUS<br>- Fahrertür geöffnet<br>150 Signale pro Minute |
| Handbremseangezogen | -ZündungEIN<br>-Handbremseangezogen |

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

| | |
|---|---|
| | - Fahrzeug fährt<br>200 Signale pro Minute |
| Sicherheitsgurtwarnung (wenn vorhanden) | -ZündungEIN<br>- Gurt nicht angelegt<br>In den ersten 6 Sekunden 50 Signale pro Minute |
| Lichtwarnung | -ZündungAUS<br>-Standlichtein<br>-Fahrertüroffen<br>200 Signale pro Minute |
| ErschütterungssensorDWA | - beim Deaktivieren des Erschütterungssensors<br>kurze Zeit 200 Signale pro Minute |

**14.7.1 Grundlagen(Fortsetzung)**

**Innenbeleuchtung**

| Vorgang | Wirkung |
|---|---|
| Türenöffnen | InnenraumbeleuchtungAN |
| Türenschließen | InnenraumbeleuchtungAUS |
| Türenentriegeln | Innenraumbeleuchtung wird gedimmt eingeschaltet (fade in) |
| Batterieentladungsschutz | Unabsichtlicheingeschaltete Innenbeleuchtungen werden nach einigen Minutenabgeschaltet |

**Nebelschlußleuchte**

| Funktion | Bedingung |
|---|---|
| Nebelschlußleuchten EIN (bei Zündung AUS wird die Funktion zurückgesetzt) | AbblendlichtEIN |

**14.7.1 Grundlagen(Fortsetzung)**

**Blinkfunktionen**

| Funktion | Bedingung |
|---|---|
| Blinkfunktionen<br><br>-Verriegeln<br>-Entriegeln | Blinkleuchten quittieren die Funktion mit einmaligem Blinken (nur Fahrzeuge mit DWA) |
| -Diebstahlsichern | |

**GebläseKühlernachlauf**

| Funktion | Bedingung |
|---|---|
| Gebläse Kühler Nachlauf | Ist der Schalter Temperatur Kühlmittel nach Abschalten der Zündung geschlossen, laufen die Gebläse Kühler an.<br>Die Funktion bleibt bis 7 Minuten nach Abschalten der Zündung erhalten. |

**14.7.1 Grundlagen(Fortsetzung)**

**Neue Funktionen Zentralverriegelung und Diebstahlwarnanlage**

| Funktion | Bedingung |
|---|---|
| Verzögertes automatisches Verriegeln der Rückwandklappe | - ZV oder DWA aktiviert<br><br>- Rückwandklappe mit Schlüssel geöffnet<br>-Rückwandklappeschließen<br>(Rückwandklappe verriegelt zeitverzögert) |
| Verzögertes automatisches Verriegeln der Schiebetür | - Schiebetür geöffnet, alle anderen Türen verriegelt<br>- ZV oder DWA aktiviert<br>-Schiebetürschließen<br>(Schiebetür verriegelt zeitverzögert) |
| EmpfindlichkeitErschütterungssensor | 1.Stufe<br>DWA geht in Warnmodus:<br>Hupe und Blinker werden nur kurzzeitig aktiviert.<br><br>2.Stufe<br>DWA–Alarm:<br>Hupe und Blinker werden aktiviert 1) |

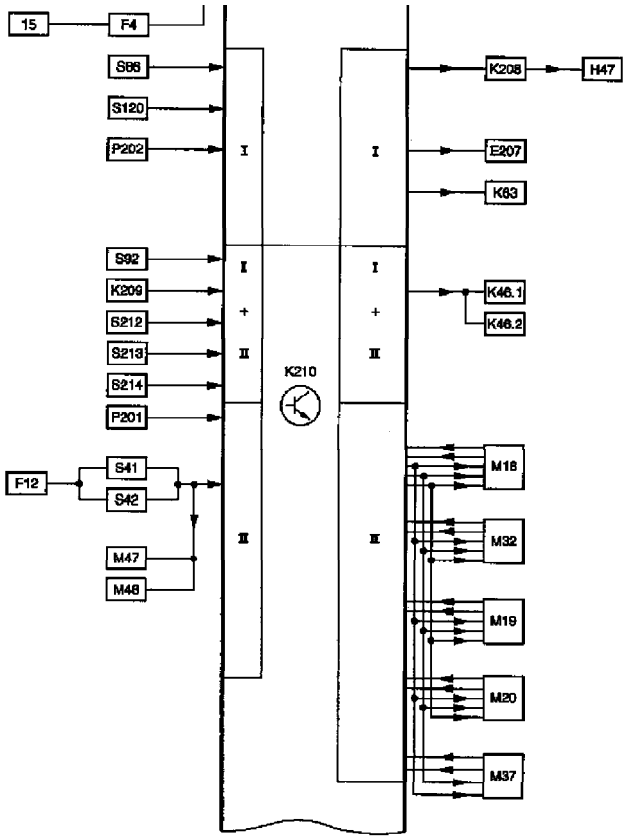
1) länderspezifische Zeitdauer der Alarmmeldungen

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

**Blockschaltbilder**

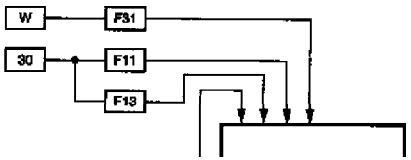
**Blockschaltbild - 1. Teil**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 15 | Zündung EIN (Klemme 15) | P201 | Schock–Sensor |
| 30 | Batterieplus (Klemme 30) | P202 | Erschütterungs–Sensor |
| W | Klemme W (Schlüsselerkennung) | | |
| | | S41 | Schalter Zentralverriegelung Fahrertür |
| E207 | Leuchtdiode System–Status | S42 | Schalter Zentralverriegelung Beifahrertür |
| | | S86 | Schalter DWA |
| F4 | Sicherung | S92 | Schalter Rückwandklappe |
| F11 | Sicherung | S120 | Schalter Motorhaube |
| F12 | Sicherung | S212 | Türkontaktschalter Vordertür, links |
| F13 | Sicherung | S213 | Türkontaktschalter Vordertür, rechts |
| F31 | Sicherung | S214 | Türkontaktschalter Rückwandklappe |
| H47 | Signalhorn DWA | I | Diebstahlwarnanlage (DWA) |
| | | II | Zentralverriegelung (ZV) |
| K46.1 | Relais Blinklicht, links | I + II | DWA und ZV |
| K46.2 | Relais Blinklicht, rechts | | |
| K63 | Relais Fanfare | | |
| K208 | Relais Signalhorn DWA | | |
| K209 | Empfänger Fernbedienung | | |
| K210 | Karosserieelektronik–Modul | | |
| M18 | Motor Zentralverriegelung Fahrertür | | |
| M19 | Motor Zentralverriegelung Schiebetür, links | | |
| M20 | Motor Zentralverriegelung Schiebetür, rechts | | |
| M32 | Motor Zentralverriegelung Beifahrertür | | |
| M37 | Motor Zentralverriegelung Rückwandklappe | | |
| M47 | Motor Fensterheber, links | | |
| M48 | Motor Fensterheber, rechts | | |

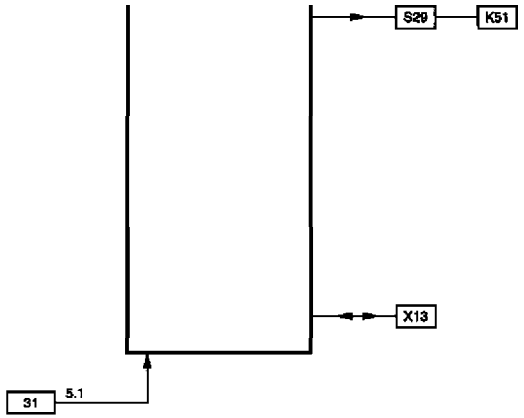



G 1293

**14.7.2.1 Blockschaltbild - 1. Teil (Fortsetzung)**




Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

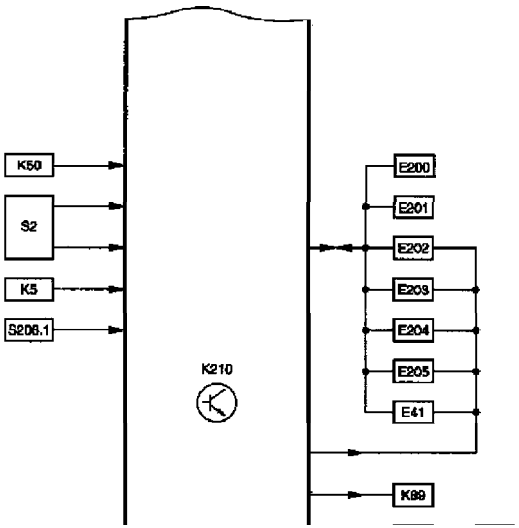



G 1294

**Blockschaltbild - 2. Teil**

| | |
|---|---|
| 5.1 | Massepunkt Instrumententafel, rechts |
| 31 | Masse Klemme 31 |
| E41 | Innenraumleuchte, vorn |
| E200 | Leuchte Handgriff, links |
| E201 | Leuchte Handgriff, rechts |
| E202 | Fußraumbeleuchtung, links |
| E203 | Fußraumbeleuchtung, rechts |
| E204 | Innenraumleuchte, Mitte |
| E205 | Innenraumleuchte, hinten |
| K5 | Relais Nebelscheinwerfer |
| K50 | Steuergerät ABS (Wegstreckensignal) |
| K51 | Relais Gebläse Klimaanlage (Nachlauf) |
| K89 | Relais Nebelschlußleuchte |
| K210 | Karosserieelektronik–Modul |
| S2 | Lichtschalterzusammenbau |
| S29 | Schalter Temperatur Kühlmittel |
| S206.1 | Schalter Nebelschlußleuchte |
| X13 | Diagnose |

**14.7.2.2 Blockschaltbild - 2. Teil (Fortsetzung)**



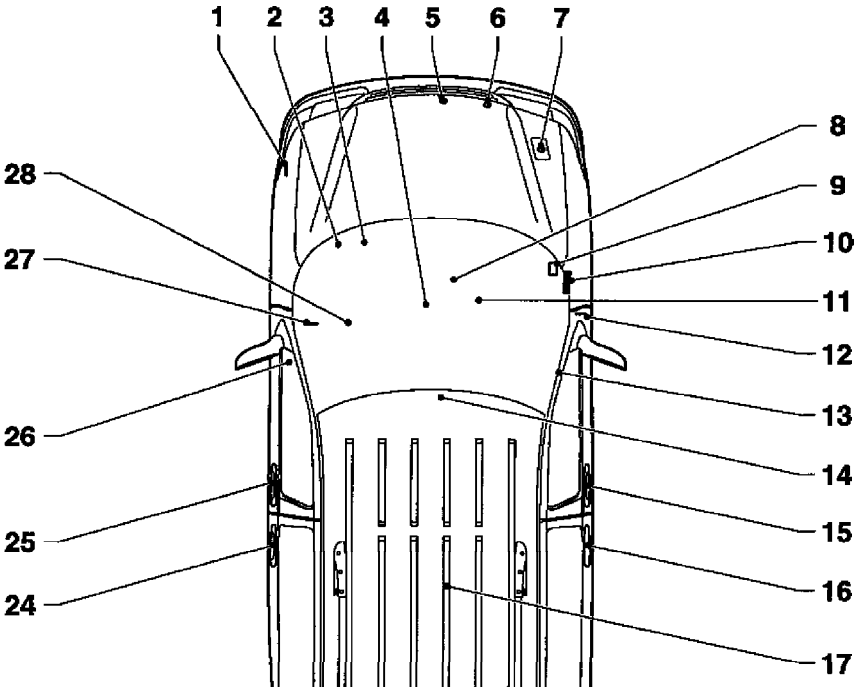

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

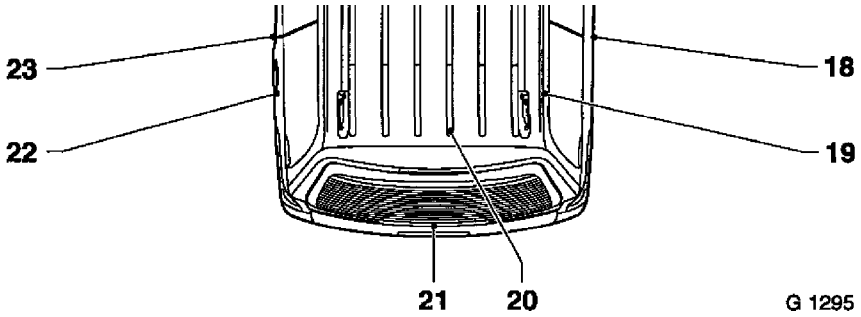
**Anordnung im Fahrzeug**

Die Anordnung der Bauteile des Karosserieelektronik–Moduls im Fahrzeug wird in Bild G 1295 gezeigt.

1 Signalhorn Diebstahlwarnanlage
2 Empfänger Fernbedienung (unter Blende Luftführung Frontscheibe)
3 Schocksensor (unter Blende Luftführung Frontscheibe)
4 Schalter Diebstahlwarnanlage und Schalter Nebelschlußleuchte
5 Schalter Motorhaube
6 Schalter Temperatur Kühlmittel
7 Relais Gebläse Kühler, Nebelscheinwerfer, Fanfare, Signalhorn DWA (in Zentralelektrik)
8 Leuchtdiode System–Status
9 Relais Blinklicht links, Blinklicht rechts, Nebelschlußleuchte (im Relaisträger unter Instrumententafelpolsterung, rechts)
10 Karosserieelektronik–Modul
11 Erschütterungssensor Diebstahlwarnanlage (Fußraum rechts neben Handschuhkasten)
12 Sicherungen F4, F11, F12, F13 und F31
13 Fußraumbeleuchtung, rechts
14 Innenraumleuchte, vorn

**14.7.3 Anordnung im Fahrzeug (Fortsetzung)**

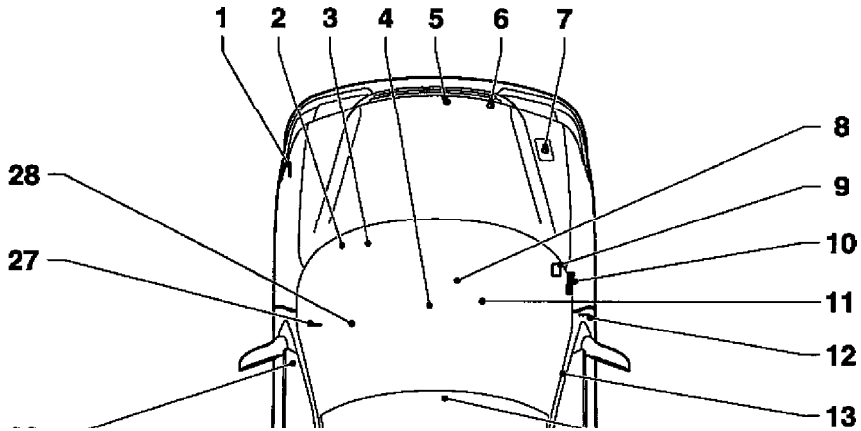


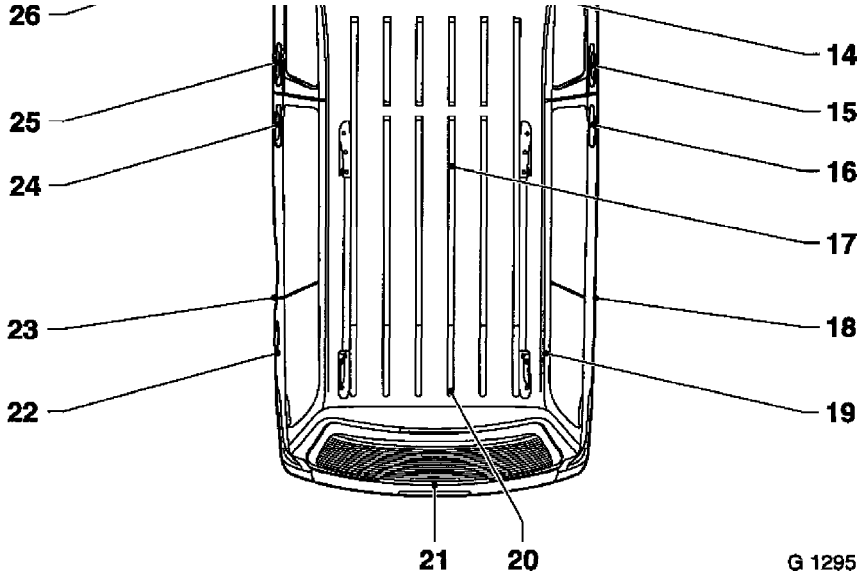

**14.7.3 Anordnung im Fahrzeug (Fortsetzung)**

15 Schalter Zentralverriegelung Beifahrertür, Türkontaktschalter Vordertür rechts und Motor Zentralverriegelung Beifahrertür
16 Motor Zentralverriegelung Schiebetür, rechts
17 Innenraumbeleuchtung, Mitte
18 Türkontaktschalter Schiebetür, rechts
19 Leuchte Handgriff, rechts
20 Innenraumleuchte hinten
21 Schalter Rückwandklappenschloß, Türkontaktschalter Rückwandklappe und Motor Zentralverriegelung Rückwandklappe
22 Leuchte Handgriff, links
23 Türkontaktschalter Schiebetür, links
24 Motor Zentralverriegelung Schiebetür, links
25 Schalter Zentralverriegelung Fahrertür, Türkontaktschalter Vordertür links und Motor Zentralverriegelung Fahrertür
26 Fußraumbeleuchtung, links
27 Lichtschalterzusammenbau
28 Diagnosestecker

**14.7.3 Anordnung im Fahrzeug (Fortsetzung)**



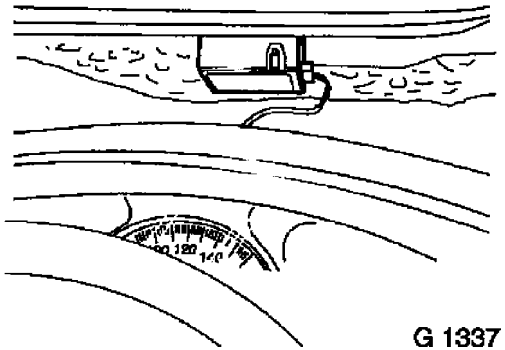

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.




00014502 - KTA-1867

**Empfänger Fernbedienung**

Der Empfänger Fernbedienung ist unter der Blende Luftführung Frontscheibe, hinter dem Instrument, befestigt.




Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

00014503 - KTA-1867

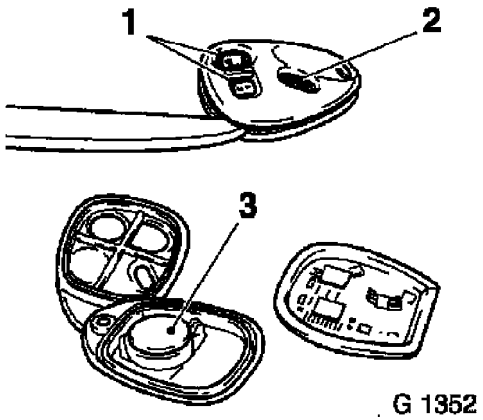
**Sender Fernbedienung**

1

Öffnen/Schließen

2 Mechanische Diebstahlsicherung/AktivierungDWA

3 Batterie




G 1352

**• Service**

Zum Austausch der Batterie (3) ist das Gehäuse vorsichtig auseinander zu hebeln. Die Gummikappe mit der Platine aus dem Gehäuse entnehmen (Leiterbahnen der Platine nicht anfassen), Batterie entnehmen und neue Batterie einsetzen.

Polarität beim Einsetzen beachten!

Fernbedienung abgleichen:

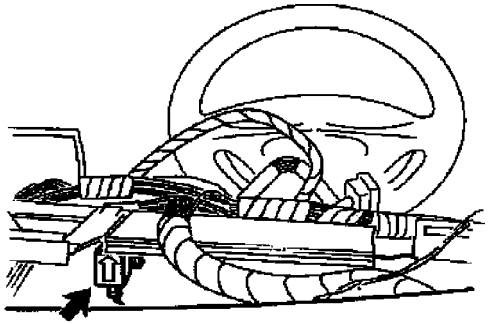
Beide grauen Tasten (1) drücken bis die Hupe ertönt.

00014504 - KTA-1867

**Schocksensor**

Bei Zündung EIN und eingeschalteter Zentralverriegelung entriegelt der Schocksensor die Türen bei einem Unfall.

Der Schocksensor ist am Träger Instrumententafelpolsterung mit zwei Schrauben befestigt.



G 1335

**• Service**

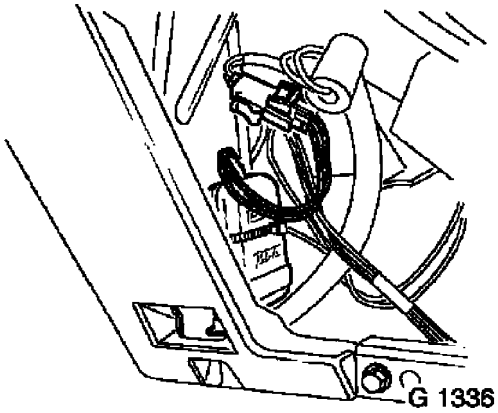
Bei Montage ist die Einbaulage zu beachten (Pfeil auf dem Gehäuse muß nach oben zeigen).

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

00014505 - KTA-1867

**Erschütterungssensor Diebstahlwarnanlage**

Der Erschütterungssensor Diebstahlwarnanlage in der Mittelkonsole links, alarmiert bei kleinen Bewegungen des abgestellten Fahrzeugs. Er kann, ähnlich den bekannten Ultraschallsensoren, durch Betätigung der Taste deaktiviert werden.




**Funktion LED**

Die Anzeige für den System–Status (LED Diebstahlwarnanlage) ist rechts neben dem TID bzw. MID eingebaut.

**Aktivieren der DWA mit Erschütterungssensor**

Türen, Rückwandklappe und Motorhaube schließen und DWA einschalten. LED DWA leuchtet ca. 10 Sekunden, danach ist die Anlage aktiviert.

LED blinkt bis zum Ausschalten der Anlage.

**Aktivieren der DWA ohne Erschütterungssensor**

Rückwandklappe und Motorhaube schließen. Schalter DWA drücken (bei Betätigung ertönt ein Signalton). LED blinkt ca. 10 Sekunden. Türen schließen. DWA innerhalb von 10 Sekunden, nach Betätigung Schalter DWA, einschalten. LED leuchtet. Nach ca. 10 Sekunden ist die Anlage - ohne Überwachung durch den Erschütterungssensor - aktiviert. LED blinkt bis zum Ausschalten der Anlage.

00014506 - KTA-1867

**Triple–Info–Display (TID) und Multi–Info–Display (MID)**

**Anordnung TID und MID im Fahrzeug**

Das Triple–Info–Display (TID) und das Multi–Info–Display (MID) entsprechend in Bedienung und Aufbau denen des Astra–F.

Das TID und das MID sind in der Blende Luftführung Frontscheibe eingebaut.

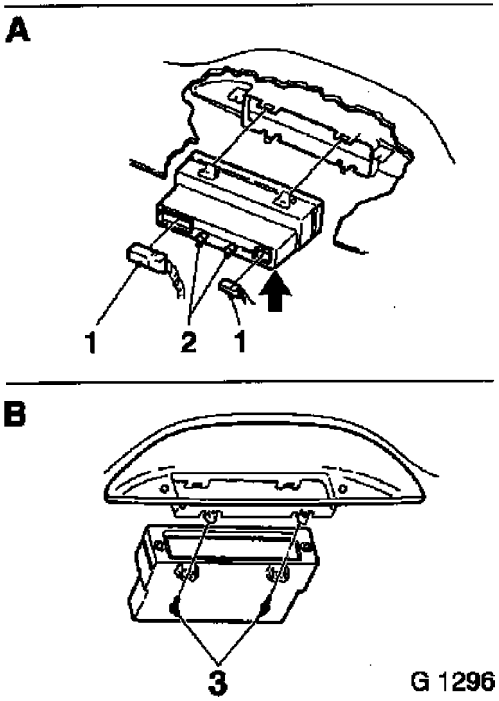
**• Service**

Zum Ausbau eines TID und eines MID muß die Blende Luftführung Frontscheibe ausgeklipst werden.

Das TID und das MID sind mit Schrauben (3) und Klipsen in der Blende Luftführung Frontscheibe befestigt.

Das MID ist über zwei Kabelsatzstecker (1), das TID über den kleinen Kabelsatzstecker am Kabelsatz Instrumententafel angeschlossen.

Die Glühlampen (2) für die Beleuchtung befindet sich jeweils auf der Geräterückseite.




Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

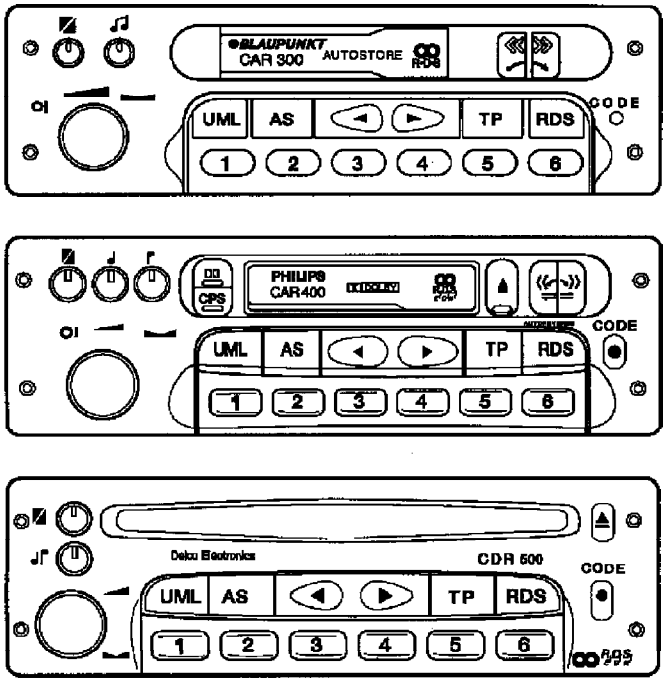
# Sonderausstattung

**Radioanlage**

**Radiogeräte**

Die Geräte CAR 300, CAR 400 und CDR 500 wurden aus dem Radioprogramm Modelljahr 1996 entnommen und verfügen über die bereits bekannte Ausstattung.

Die Radioinformationen werden auf dem Triple–Info–Display bzw. Multi–Info–Display gerätespezifisch angezeigt.



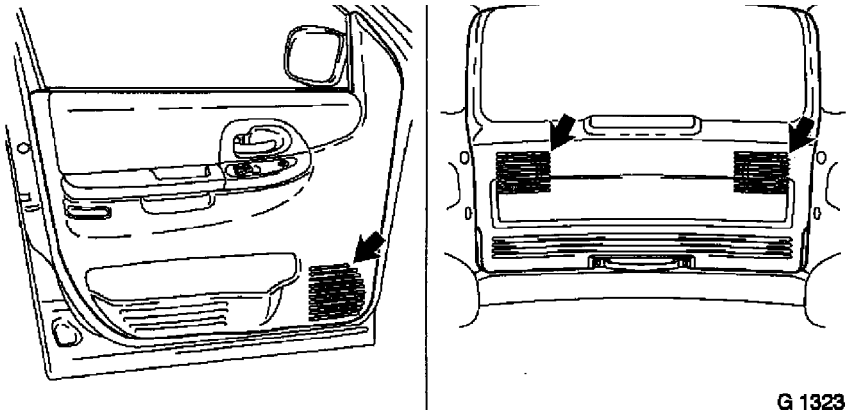

G 1322

**15.1 Radioanlage (Fortsetzung)**

**Lautsprecher**

Der Sintra ist serienmäßig mit vier Breitbandlautsprechern (Pfeile), zwei in den Vordertüren und zwei in der Rückwandklappe, ausgestattet.

I



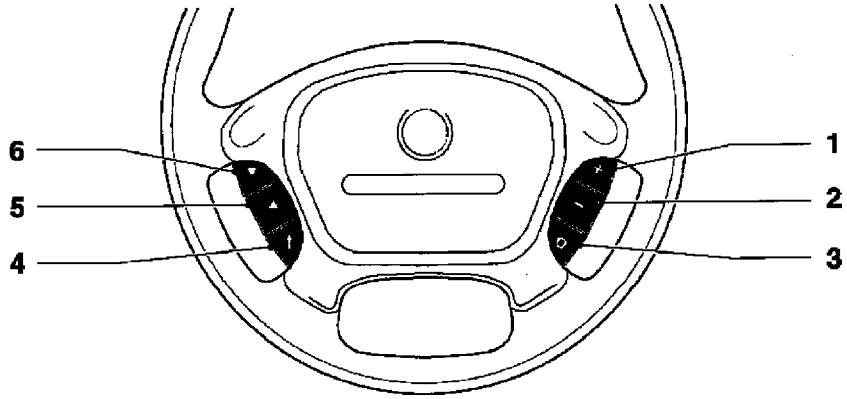
II

G 1323

**15.1 Radioanlage (Fortsetzung)**

**Radiofernbedienung am Lenkrad**

Bei der CD–Ausstattung sind, in Verbindung mit dem Cassetten–Radio CAR 400 oder dem Radio mit CD–Spieler CDR 500, im Lenkrad sechs Bedienungstasten serienmäßig integriert. Die Belegung und Bedienung entsprechen denen des Vectra–B.




G 1324

1 Lautstärke erhöhen.

2 Lautstärke verringern.

3 Modeumschaltung Radio–/Cassetten–/CD–Wiedergabe (je nach Ausstattung).

4 Eine Stationstaste weiter, CD im CD–Wechsler anwählen.

5 Sendersuchlauf abwärts, Titelwahl rückwärts bei CD–Betrieb (antippen), schneller Rücklauf innerhalb eines Titels bei CD–Betrieb (Taste gedrückt halten)

6 Sendersuchlauf aufwärts, Titelwahl vorwärts bei CD–Betrieb (antippen), schneller Vorlauf

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

innerhalb eines Titels bei CD–Betrieb (Taste gedrückt halten)



# Techline

**Diagnose–Software**

Folgende Systeme können mit TECH 2 getestet werden.

**Motormanagement–Systeme**

- Motronic M 1.5.4 (X 22 XE)
- Motronic M 2.8.3 (X 30 XE)

**Antriebsstrang–Systeme**

- Antiblockiersystem ABS VI
- 4–Gang–Automatikgetriebe AF 30

**Karosserie–Systeme**

- Multi–Info–Display(MID)
- Elektronische Wegfahrsperre mit Transponder
- Karosserieelektronik–Modul
- Airbag–System
- ElektronischerGeschwindigkeitsregler
- Radios (CAR 300, CAR 400, CDR 500)

**Steuergeräte - Programmierung (SPS)**

- Motronic M 2.8.3 (X 30 XE)

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

# Inspektionssystem

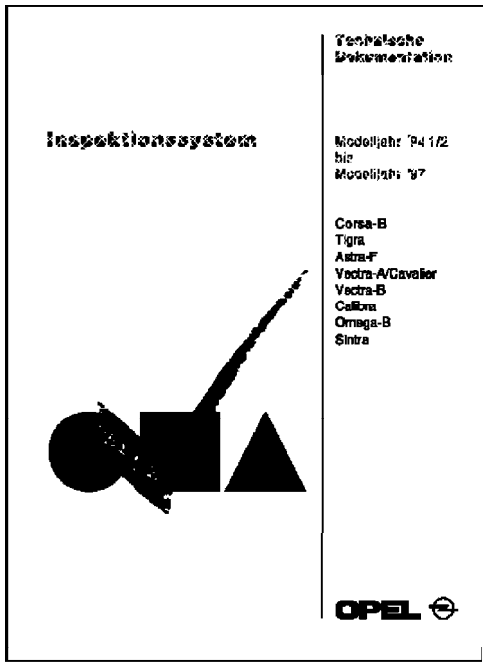
**Inspektionsbroschüre und Service–Scheckheft**

Das "Opel/Vauxhall Inspektionssystem" gilt auch für den Sintra.

Mit Modellstart des Sintra steht die Broschüre "Opel/Vauxhall Inspektionssystem" Modelljahr '94,5 bis Modelljahr '97 zur Verfügung.

Diese neue Broschüre ersetzt die Ausgabe "Opel/Vauxhall Inspektionssystem" Modelljahr '94,5 bis Modelljahr '96, KTA–Nr. 1770, Ausgabe September 1995.

Titelansicht der Broschüre "Opel/Vauxhall Inspektionssystem":




G 0728

**17.1 Inspektionsbroschüre und Service–Scheckheft (Fortsetzung)**

Änderungen bzw. Neuheiten, die für den Sintra zu beachten sind:

**Service–Scheckheft**

Format ca. DIN A7; Ablage in separatem Fach im Deckel Handschuhkasten.

**Ablieferungsdurchsicht**

Folgende Prüfpositionen **entfallen** für den Sintra:

- Kühlmittelstand prüfen, korrigieren
- Motorölstand prüfen, korrigieren
- Oktanzahlanpassung prüfen, kodieren
- Automatisches Getriebe, Ölstand prüfen, korrigieren
- Scheinwerfereinstellung prüfen, korrigieren

Folgende Prüfpositionen werden aufgenommen:

- Sicherung für automatische Niveauregulierung einbauen (nur bei Fahrzeugen mit CD–Ausstattung)
- Nebelscheinwerfereinstellung prüfen, korrigieren

**17.1 Inspektionsbroschüre und Service–Scheckheft (Fortsetzung)**

**Jahresinspektion**

**Automatisches Getriebe Ölstand prüfen, korrigieren**

Bei Sintra ist zum Nachfüllen **nur** Spezialöl (Teile–Nr. 90 510 269 / Katalog–Nr. 19 40 763) **"Dexron® III..."** zu verwenden.

**Servolenkung, Ölstand prüfen, korrigieren**

Bei Sintra ist zum Nachfüllen **nur** Spezialöl (Teile–Nr. 90 513 486 / Katalog–Nr. 19 40 707) zu verwenden.

**Kupplungspedalweg–Einstellung prüfen**

Der Sintra ist mit einer hydraulischen Kupplungsbetätigung mit separatem Ausgleichsbehälter ausgestattet. Eine Einstellung der Kupplung ist nicht erforderlich.

Die Flüssigkeit der Kupplungshydraulik ist im Rahmen des Bremsflüssigkeitswechsels zu erneuern.

**Reinluftfilter wechseln**

Der Sintra ist mit einem 2teiligen Reinluftfilter ausgestattet. Der Reinluftfilter ist jährlich zu ersetzen, jedoch schon früher, wenn seit dem letzten Wechsel 15.000 km gefahren wurden.

**17.1 Inspektionsbroschüre und Service–Scheckheft (Fortsetzung)**

**Jahresinspektion (Fortsetzung)**

**Bremsflüssigkeit wechseln**

Beim Sintra ist die Bremsflüssigkeit erstmals nach einem Jahr, danach alle 2 Jahre zu erneuern.

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

**Kühlmittel wechseln**

Bei Sintra ist es erforderlich, nach 5 Jahren das Kühlmittel zu erneuern. Der Wechsel ist im hinteren Teil des Service–Scheckheftes, in dem dafür vorgesehenen Stempelfeld zu bestätigen.

**Hinweis:**

Zum Auffüllen oder Ersetzen des orangefarbenen Kühlmittels "Opel–Kühler–Frostschutz" muß der vorgeschriebene Opel–Kühler–Frostschutz verwendet werden.

**Zahnriemen**

Der Zahnriemen des X 30 XE–Motors muß alle 8 Jahre/120.000 km ersetzt werden.

**Achtung:**

Bei X 22 XE–Motor ist der Zahnriemen bereits nach 6 Jahren/90.000 km auf Geräusche, Versprödung und Rißbildung zu prüfen. Falls für den Zahnriemen keine weitere Lebensdauer von 2 Jahren/30.000 km zu erwarten ist, muß er ersetzt werden.

In diesem Fall ist der nächste Wechsel nach weiteren 8 Jahren/120.000 km erforderlich.

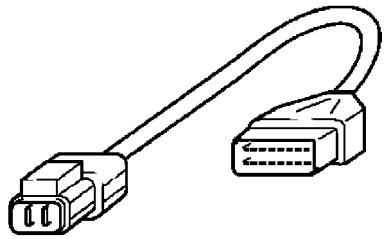


# Spezialwerkzeuge

**Karosserie–Ausstattung**

KM–799–4–A
Adapter
Zwangsauslösung Airbag

**KM-799-4-A**

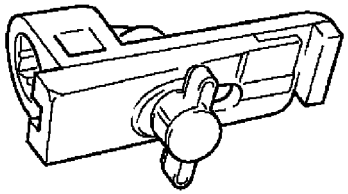


G 1341

**18.1 Karosserie–Ausstattung (Fortsetzung)**

KM–J–38864
Vorspannwerkzeug
Ein– und Ausbau Fensterheber oder Fensterhebermotor

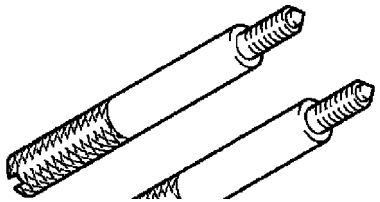
**KM-J-38864**



G 1343

KM–J–41718
Zentrierstifte
Einstellung Schiebedach

**KM-J-41718**



Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

G 1344

00014511 - KTA-1867

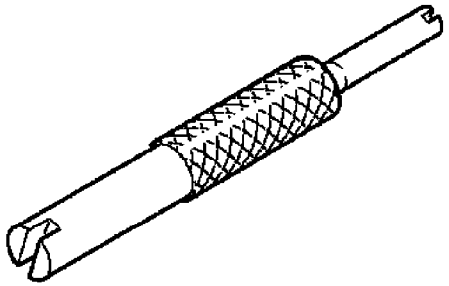
**Heizung - Lüftung - Klimaanlage**

KM–945

Aus– und Einbauwerkzeug

Schraderventile Leitungen Klimaanlage

**KM-945**



G 1304

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

**Vorderradaufhängung - Räder - Reifen**

KM–937
Verlängerung
Ausbau Antriebswelle

KM–939
Aus– und Einbauwerkzeug
Dämpfungsbuchsen Vorderachskörper

KM–940
Zentrieraufnahme
Aus– und Einbau Vorderachskörper

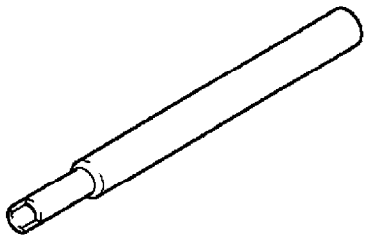
KM–941
Aus– und Einbauwerkzeug
Achswellenmutter

KM–883–3
Zubehörteile zu
Adapterplatte MKM–883–2

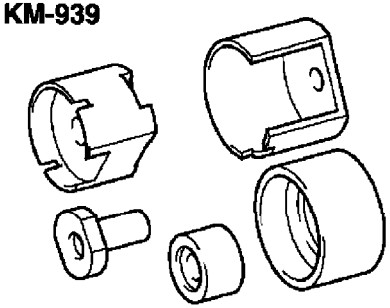
KM–J–41820
Ausdrückwerkzeug
Führungsgelenk von Achsschenkel

**18.3 Vorderradaufhängung - Räder - Reifen (Fortsetzung)**

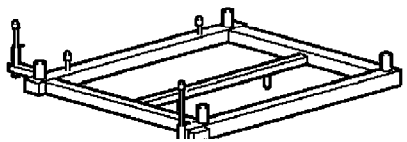
**KM-937**



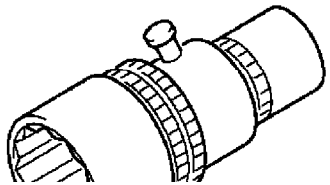
**KM-939**



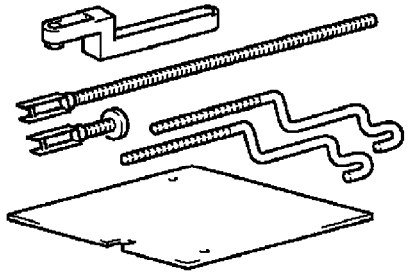
**KM-940**



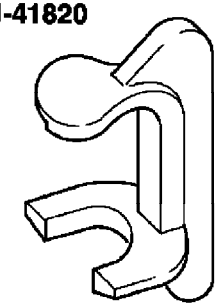
**KM-941**



**MKM-883-3**



**KM-J-41820**



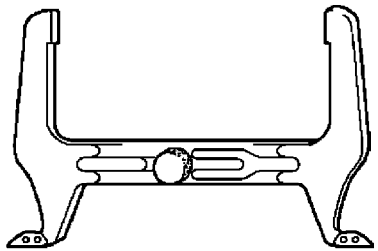
G 1305

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

**Bremsen**

KM–J–21177–A
Einstellehre für Handbremsbacken

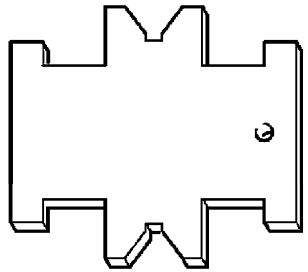
**KM-J-21177-A**



G 1306

KM–J–37839
Prüflehre
für Kolben Bremskraftverstärker

**KM-J-37839**

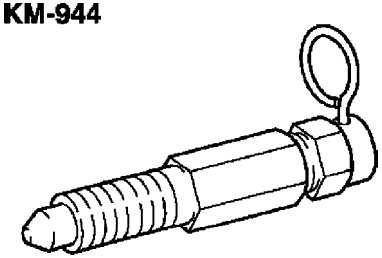


G 1307

**18.4 Bremsen (Fortsetzung)**

KM–944
Adapter
Bremsdruckprüfung

**KM-944**

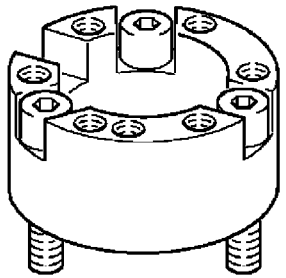


Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

**Motor - Motoranbauteile**

KM–942
Aus– und Einbauwerkzeug
Kurbelwellenschraube vorn

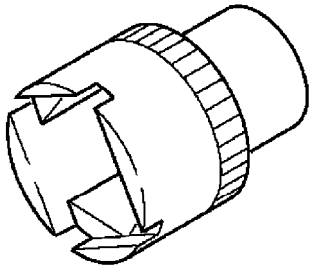
**KM-942**



G 1310

KM–943
Aus– und Einbauwerkzeug
Adapter Ölfilteraufnahme

**KM-943**

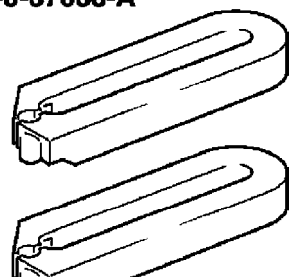


G 1309

**18.5 Motor - Motoranbauteile (Fortsetzung)**

KM–J–37088–A
Demontagewerkzeug
Trennen der Schnellverschlüsse,
Kraftstoffleitungen

**KM-J-37088-A**



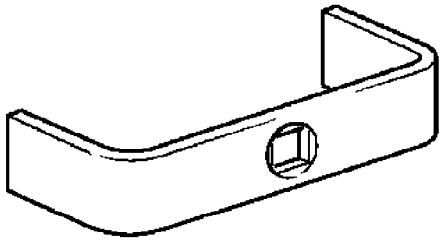
Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.

00014515 - KTA-1867

**Kraftstoffanlage - Abgasanlage**

KM–J–39348
Aus– und Einbauwerkzeug
Tankmodul

**KM-J-39348**



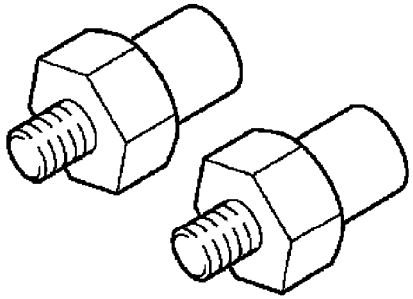
G 1312

00014516 - KTA-1867

**Elektrische Ausrüstung - Instrumente**

KM–938
Adapter
Batterie laden, überbrücken

**KM-938**



G 1313

Mit FinePrint gedruckt - bitte bei www.context-gmbh.de registrieren.